اثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن

The Impact of Implementing Quality Measures on Improving The Outputs of Engineering Consulting Offices in Jordan

إعداد:

ناصر جميل عبدالله عثمان

إشراف:

أ.د. شوقي ناجي جواد	د. صباح محمد موسى
المشرف	المشرف المشارك

قدمت هذه الأطروحة استكمالا لمتطلبات منح درجة دكتوراه فلسفة في الإدارة

كلية الأعمال

جامعة عمان العربية

2010

ب

التفويض

أنا ناصر جميل عبدالله عثمان

أفوض جامعة عمان العربية بتزويد نسخ من أطروحتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو ألأشخاص عند طلبها.

الاسم: ناصر جميل عبدالله عثمان

التوقيع:

التاريخ: ١/٩/٢٠١٠

قرار لجنة المناقشة

نوقشت أطروحة الدكتوراه للطالب ناصر جميل عبد الله عثمان بتاريخ (2010/6/27)

وعنوانها: " اثر تطبيق معايير الجودة على تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن " وقد أجيزت بتاريخ :

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
1- الأستاذ الدكتور محمد صبحي أبو صالح رئيساً.	------------
2- الأستاذ الدكتور شوقي ناجي جواد المشرف عضواً.	------------
3- الأستاذ الدكتور احمد عطا الله قطامين عضواً.	------------
4- الدكتور مروان محمد النسور عضواً.	------------
5- الدكتور صباح محمد موسى المشرف المشارك عضواً.	------------

الشكر والتقدير

أشكر الله عز وجل الذي وفقني لإتمام هذه الدراسة.

أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للأستاذ الدكتور شوقي ناجي جواد الذي تولى الإشراف على أعداد هذه الأطروحة ولم يبخل بالجهد والنصيحة. كذلك أتقدم بالشكر الجزيل للدكتور صباح محمد موسى المشرف المشارك الذي أضاف إلى هذه الأطروحة الشيء الكثير.

وأتقدم بالشكر الجزيل إلى الأساتذة رئيس وأعضاء لجنة المناقشة الموقرين على تفضلهم بقبول مناقشة الأطروحة. وفي النهاية أتقدم بالشكر للمديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لتعاونهم في الإجابة عن فقرات استبانة الدراسة، ولكل من أسهم في إنجاز هذا العمل.

الباحث

الإهداء

إلى روح والدي رحمه الله الذي علمني حب العلم وحب الوطن،

إلى والدتي رمز العطاء،

إلى زوجتي وشريكة حياتي،

إلى أحبائي من الأقارب والأصدقاء للدعم المتواصل والدعاء.

قائمة المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

اثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن

إعداد

ناصر جميل عثمان

إشراف

الأستاذ الدكتور شوقي ناجي جواد والدكتور صباح محمد موسى

الملخص

هدفت الدراسة إلى قياس اثر تطبيق معايير الجودة في تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية". وتناولت الدراسة تطبيق معايير الجودة من خلال: مستوى التركيز على الجمهور، ودور القيادة، ومشاركة العاملين، وآلية اتخاذ القرار والتحسين المستمر.

تكون مجتمع الدراسة من المكاتب والشركات المصنفة (استشاري) كافة والمسجلة لدى نقابة المهندسين الأردنيين والبالغ عددها حتى نهاية عام (2009) 247 مكتبا. وتم الحصول على قائمة مفصلة من هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بأسماء وعناوين المكاتب والشركات الاستشارية في الأردن. وأجرى الباحث مسحاً شاملاً لهذا المجتمع. وتكون مجتمع وحدة المعاينة والتحليل من العاملين في مستوى الإدارة العليا للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتم شمول العاملين من هم بدرجة مدير عام ومدير فني (إن وجد)، والذين يقدر عددهم بِ(400) مدير. وتم عمل مسح كامل للقطاع.

قام الباحث بتوزيع (207) أستبانات على المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن, حيث تم توزيع استبانتين للمكاتب التي لديها مدير فني إلى جانب المدير العام، فيما تم توزيع استبانة واحدة للمدير العام في المكاتب الأخرى. وتم استرداد ما مجموعه (133) استبانة من إجمالي الاستبيانات الموزعة، وبما يعادل (64.25%) من مجموع الاستبيانات الموزعة.

وأظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتبين كذلك عدم وجود فروق في وجهات النظر بين المديرين العامين والمديرين الفنين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن في ترتيب الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة.

وقد أوصت الدراسة بأن تسعى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن إلى تطبيق معايير الجودة لما في ذلك من مصلحة لهذه المكاتب وللجمهور المتلقي للخدمة وللصناعة الهندسية بشكل عام، وأوصت كذلك كل المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بالسعي إلى تأسيس وحدة خاصة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي، ورفد هذه الوحدة بالكفاءات المطلوبة من مختصين قادرين على نقل الخبرات المتوافرة لديهم إلى العاملين في المكتب بدون استثناء، على أن تقوم هذه الوحدة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي باستمرار.

The Impact of Implementing Quality Measures on Improving the Outputs of Engineering Consulting Offices in Jordan

Prepared By:
Nasser Jamil Othman

Supervised By:
Prof. Dr. Shawqi Naji Jawad & Dr. Sabah M. Mousa

ABSTRACT

The aim of this study was to identify the impact of implementing quality measures on improving the outputs of Engineering Consulting Offices in Jordan. The implementation of quality measures was discussed through: Customer focus, role of leadership, involvement of the employees, decision making and continuous improvement.

The sample of this study was composed of all Engineering Consulting Offices in Jordan registered at the Jordanian Engineering Association till the end of the year (2009). The overall number of those offices was (247). A detailed list of names and addresses of Engineering Consulting Offices was obtained from the Jordanian Engineering Association. The population of this study was composed of all employees in senior management (General Managers and Technical Managers) counting around (400)

managers. A questionnaire was used for data collection. The number of questionnaires distributed to senior managers was (207), of which (133) were recollected for analysis.

The study reached to several results; some of which are : There is significant influence for the implementation of quality measures on the output of Engineering Consulting Offices in Jordan. The largest influence was by the independent variable " Participation in Decision Making".

The study recommended that the Engineering Consulting Offices in Jordan should implement quality measures, and for that reason should establish a special unit in each engineering office for monitoring. Those units should be run by quality experts, capable of transferring their knowledge and expertise to all employees in the Engineering Consulting Office.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1-1 المقدمة:

إن التغير السريع في بيئة الأعمال بشكل عام، والعمل الاستشاري الهندسي بشكل خاص، يتطلب معرفة معمقة بالمتغيرات البيئية ذات العلاقة، وانعكاساتها على المنظمات. وتدعو هذه المعرفة إلى استقرار المنظمات وابتعادها عن المفاجآت. فكلما كبرت المنظمة كلما زادت صعوبة التغيير، واحتاجت المنظمة الى الوقت اللازم لإحداث التغيير. ولكون إدارة الجودة وتطبيقاتها تعكس نظاماً حياً ومستمراً، فإنها تساعد على تخطي بعضاً من المشكلات، بما في ذلك مشكلات التغيير، حتى تندفع المنظمات إلى بر الأمان(Brown, 2006).

وللمكاتب الاستشارية الهندسية دور رائد في إنجاح المشاريع التنموية، وذلك من خلال القيام بالعديد من المهام التي تصب نهاياتها في هذا النجاح، كالأعمال الهندسية والمعمارية والدراسات الاقتصادية والمالية، إلى جانب إدارة المشاريع والإشراف على تنفيذها (الملتقى الأول للمكاتب الاستشارية العربية والافريقية،2007). وإن زيادة حصة المكاتب والشركات الاستشارية الهندسية العربية من المشاريع المطروحة في العالم العربي سنويا والمقدرة بمليارات الدولارات أمر يستدعي الدراسة والفحص لرفعة وتقدم هذا القطاع، علما بأن الحصة الكبرى من المشاريع التي تطرح تحصل عليها المكاتب والشركات الاستشارية الأجنبية (الحقيقة الدولية،2008).

وتضم المكاتب الاستشارية الهندسية مجموعة من المهندسين الاستشاريين والمساعدين الفنيين والإداريين. ويفترض في المهندس الاستشاري أن يكون متمتعاً بعدة كفاءات ومهارات

منها، المؤهل العلمي، الكفاية الفنية، التجربة العملية، الممارسة والخبرة، ومهنية الأداء فضلاً عن التقيد بقواعد وأخلاقيات المهنة (خلف، 2003).

ويمكن تعريف المهندس الاستشاري كما جاء في الدليل الصادر عن الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (FIDIC-International Federation of Consulting Engineers) لسنة 2007 بأنه: " مهندس مهني مؤهل أو مؤسسة هندسية تقدم بشكل مباشر أو غير مباشر خدمات المشورة أو الاستشارية أو المساعدة الفنية بأي صورة إلى الجمهور المعني في مجال أو أكثر من المجالات الهندسية". وإن مهمة الاستشاري هي مهمة خدمة ذات مسؤولية تمتد أثارها إلى الغير والى المجتمع وتتشعب مسؤولياتها: فعلى الاستشاري أن يخلص في عمله لصاحب العمل، وأن يتحمل نتائج الاستشارة التي يقدمها، وأن يتوقى العثرات ويسعى إلى بذل أداء متميز. وتشمل مسؤوليات الاستشاري (خلف،2003) الآتي:

أ- المسؤولية التعاقدية تجاه صاحب العمل، وتحكمها شروط التعاقد.

ب-المسؤولية المدنية الناتجة عن تقصيره تجاه الغير وما تسببه لهم من أضرار.

ت-المسؤولية المهنية في حسن قيامة بعمله الفني، وعدم مخالفة الأنظمة والتعليمات وتجنب كل ما يتنافى مع كرامة المهنة.

ث-المسؤولية الأدبية في مسلكيته تجاه زملائه في المهنة.

ج- المسؤولية الاجتماعية في اختيار الملائم للمجتمع واقتصاده والسعي الجاد لاكتساب المعلومات المستحدثة ونقل التقنية المتطورة.

وقد شهد العالم خلال العقدين الاخيرين تغييرات تقنية كبيرة، اثرت على طرق أداء الأعمال (Evans,2002). وفي ظل المنافسة الشديدة محليا وعالميا، انبثق منهج ادارة الجودة

في الثمانينيات من القرن العشرين، و وصل الى ذروته في بداية التسعينات من نفس القرن، وقد أثبتت الدراسات والإحصائيات على أن المنظمات التي تطبق طرق وأساليب الجودة الفاعلة، قد يتحسن أداؤها وفق مقاييس عدة منها لا للحصر: الدخل ونمو المبيعات ومراقبة التكلفة والنمو في العمالة وإجمالي الأصول (Evans,2002) .

ويمكن لكل المنظمات مهما كان حجمها الإفادة من تطبيقات معايير الجودة، فهناك شبه اتفاق بين المديرين العاملين في منظمات الأعمال، على ارتباط إدارة الجودة برضا الجمهور (Evans,2002) . وإن مفهوم إدارة الجودة يكشف عن التوجه نحو تحسين وتطوير الأداء بصفة مستمرة من خلال الاستجابة لمتطلبات العملاء، وهو مرتبط ارتباط قوي بثقافة المؤسسة، ومن هنا تظهر أهمية تهيئة البيئة المناسبة لتطبيق مفهوم إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية (Summers,2005).

وحسب رأي الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين "FIDIC"، فإن تطبيق معايير الجودة من قبل المكاتب الاستشارية الهندسية يؤدي إلى استكمال النجاحات وتسمح بالتقدم في قطاع الاستشارات الهندسية. ويعتبر اتحاد المهندسين الاستشاريين الدولي انه إلى جانب التركيز على رضى الجمهور المعني، فهناك أسباب أخرى وراء هذا التطبيق منها: سمعة القطاع بشكل عام، المنافع المادية، تحسين إدارة الأزمات، وما إلى ذلك (الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين،2001).

بدأت المكاتب الاستشارية الاردنية بشكل خاص والعربية بشكل عام بالالتفات إلى أهمية تطبيق معايير الجودة في العقد الأخير من القرن الماضي. وتزايدت أهمية قيام هذه المكاتب بتطبيق معايير الجودة لما في ذلك من مزايا تعود على العمل الاستشاري الهندسي من خلال

العمل وفق نهج مدروس ومنظم. وان من بين شروط الحصول على عقود التصميم والإشراف للمشاريع الكبيرة (حكومية كانت أم خاصة) شرط حصول المكتب الاستشاري الهندسي على احدى شهادات معايير الجودة المعتمدة. ومع ذلك لا يزال عدد المكاتب الاستشارية الهندسية الاردنية الحاصلة على شهادة الجودة قليلاً ولا يتعدى نسبة (20%) من إجمالي المكاتب الاستشارية المسجلة لدى هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين (هيئة المكاتب الهندسية الأردنية،2009). ولكن هناك سعياً كبيراً من قبل المكاتب التي لم تحصل عليها ان تقوم بإيجاد الظروف والبيئة الملائمة ومتطلبات الحصول على هذه الشهادة.

وتأتي أهمية الدراسة في كونها تتناول تطبيق معايير الجودة في قطاع مهم (المكاتب الاستشارية الهندسية) حيث لم يتم التطرق إليه سابقا من قبل الباحثين العرب عامة والأردنيين خاصة, رغم أهمية هذا القطاع. ويفرض هذا الاهتمام على المكاتب الاستشارية الهندسية تغيير استراتيجياتها الإدارية بما يتلاءم والمنافسة التي تعيشها من قبل المكاتب والشركات الأجنبية. وإن تطوير استراتيجيات المكاتب سيعود بالفائدة على المكاتب الاستشارية الهندسية من حيث الرقي بجودة مخرجاتها والتعامل مع التحديات التي تواجهها في إرضاء ذوي المصالح ومساندة ضمان بقائها واستمراريتها.

1-2 مشكلة الدراسة:

يضم سوق الانشاءات الاردني إنشاء مشاريع كبيرة مثل الجسور والأبنية ومحطات التنقية والكهرباء والطرق والسدود وأعمال البنية التحتية الأخرى التي تتطلب اللجوء إلى مكاتب استشارية هندسية فيما تتولى المكاتب الهندسية الأقل تصنيفا حسب هيئة المكاتب الهندسية

الأردنية التصميم والإشراف على المشاريع الصغيرة. ويتطلب الأمر من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن مواجهة هذا الواقع وتلبية متطلباته من الإمكانات والأدوات والخبرات التي تحتاجها هذه المشاريع وبخاصة في مجال تطبيق الجودة.

وبالتالي، فإن الغرض من هذه الدراسة هو "قياس اثر تطبيق معايير الجودة في تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن".

ويمكن تحقيق الغرض من هذه الدراسة من خلال الاجابة عن التساؤلات التالية:

- ما مستوى التركيز على الجمهور في إدارة الجودة للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن؟
- ما دور القيادة في تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الاردن؟
- هل تسهم مشاركة العاملين في إدارة الجودة في تحقيق أهدافها لدى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن؟
- هل تساعد الية اتخاذ القرار على تطبيق معايير الجودة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وما أثرها في ذلك؟
- هل تساعد عمليات التحسين المستمر على تطبيق معايير الجودة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وما أثرها في ذلك؟
- ما هي الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن؟

3-1 فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

ويتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية التالية:

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتركيز على الجمهور في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقيادة في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لانغمار العاملين في المنظمة في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لالية اتخاذ القرار في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

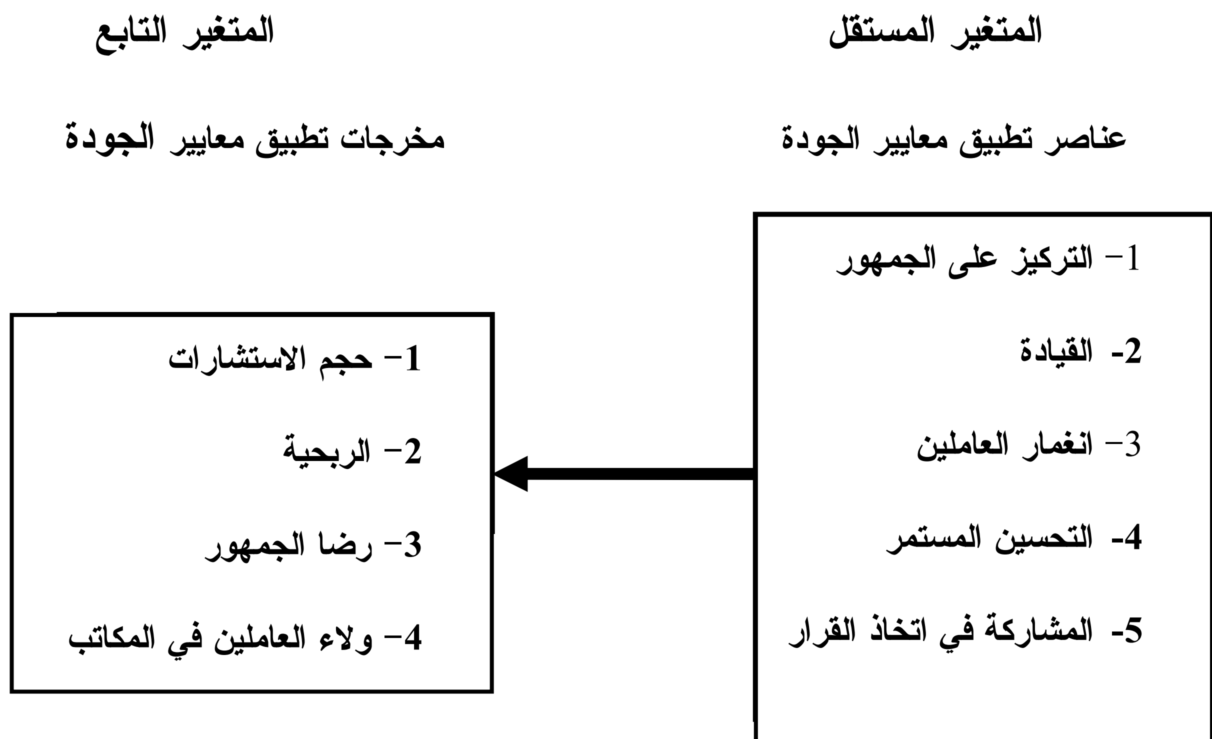
الفرضية الفرعية الخامسة: لا يوجد اثر ذو دلالة احصائية للتحسين المستمر في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

الفرضية الرئيسة الثانية: لا توجد فروق في وجهات النظر بين المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في ترتيب الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة.

4-1 أنموذج الدراسة

في ضوء مراجعة الادبيات والدراسات ذات الصلة بإدارة الجودة واعتمادا على مشكلة الدراسة، صاغ الباحث نموذج الدراسة وعلى النحو التالي:

الشكل (1) أنموذج الدراسة



5-1 التعريفات الإجرائية:

- **الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (FIDIC-International Federation of Consulting Engineers) وباللغة الفرنسية (Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils)** : تأسس عام 1913 في أوروبا من قبل ثلاث جمعيات للمهندسين الاستشاريين من سويسرا وفرنسا وبلجيكا. عدد الأعضاء حاليا يبلغ 80 دولة حول العالم تمثل معظم الممارسين الخاصين في مجال الاستشارات الهندسية حول العالم. وللاتحاد مطبوعات بعدة لغات وتقوم بعقد مؤتمرات وندوات حول العالم لرفع سوية الأعمال الاستشارية الهندسية. ويقوم الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين بنشر الصيغ النموذجية لعقود التشييد لاستخدامات أصحاب العمل والاستشاريين، ويصدر الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين مستندات ممارسة العمل والإرشادات وأدلة التدريب في مجالات النظم الإدارية، الإدارة البيئية وإدارة الأعمال.
- **الجودة:** هي مجموعة من الخصائص والصفات التي يتميز بها المنتج أو الخدمة والتي تؤدي إلى تلبية حاجات الجمهور المتلقي للخدمة في سبيل الوصول إلى رضا هذا الجمهور.
- **إدارة الجودة الشاملة:** هو مدخل إداري، مبني على اعتماد الجودة وتطبيقها من قبل أعضاء المكتب الاستشاري الهندسي الواحد، هدفه تحقيق رضا الجمهور وباستمرار.
- **القيادة:** هي الجهة المعنية بصياغة أهداف وتحديد الاتجاهات الخاصة بالمكاتب الاستشارية الهندسية، والمعنية بإدارة متغيرات البيئة الداخلية، وتوفير الموارد بما يمكن العاملين من بذل طاقاتهم لتحقيق الأهداف.

- **التركيز على الجمهور:** قدرة المكتب الاستشاري الهندسي على تحديد متطلبات الجمهور وتنفيذ تلك المتطلبات،وبما يحقق رضاه عن مخرجاتها.
- **انغمار العاملين:** التزام كافة العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي في جهود تحصيل الجودة وتطبيق معاييرها وتفويض الصلاحيات والمسؤوليات، وتشجيع الإبداع لدى كافة العاملين.
- **التحسين المستمر:** هي الجهود المبذولة باتجاه تحسين المنتجات، او الخدمات، او العمليات وباستمرار. ويمكن لهذه الجهود ان تصب في تحقيق تحسين تراكمي أو تحسين "مفاجئ" لمرة واحدة.
- **اتخاذ القرار:** هي العملية التي تنطوي على إصدار الأحكام والتعليمات بشأن ما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما، وذلك بعد الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن إتباعها.

6-1 أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية ودوره في الاقتصاد الوطني الأردني، خاصة في ظل تطور هذا القطاع وزيادة المشاريع الإنشائية والعقارية في السنوات الأخيرة مع تحول الأردن إلى نقطة جذب للاستثمارات وبخاصة في مجال العقارات. ومن هذا المنطلق، فإن أهمية الدراسة تكمن في كونها من الدراسات التي تسعى إلى فحص أثر تطبيق معايير الجودة على تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، ويمكن بيان الجوانب الأساسية لأهمية الدراسة على النحو التالي:

1- الإسهام في تسليط الضوء على العلاقة بين متغيرات الدراسة وتأثيرها على مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

2- من الناحية العلمية توافر مادة علمية تطبيقية تحليلية تخدم قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، بحيث يستطيع القطاع بشكل عام الإفادة من نتائج الدراسة وتلافي المشكلات المحتملة في المستقبل.

3- توافر مادة علمية تساعد الباحثين على البناء عليها وعمل دراسات متقدمة في نفس المجال ولنفس قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن أو لقطاعات أخرى مهمة في الاقتصاد الأردني خاصة والاقتصاد العربي عامة.

7-1 أهداف الدراسة

وكما أوضح عنوان الدراسة فإن هدفها الأساس هو قياس أثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وإلى جانب ذلك يمكن بيان الأهداف الأخرى للدراسة وكما يلي:

- التعرف إلى أهمية عناصر تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وذلك لتحسين المخرجات في تلك المكاتب.
- التعرف على أهم المخرجات لتطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن ومحاولة ترتيبها تبعاً للأهمية وكذلك محاولة ربطها بالمدخلات وهي في هذه الحالة عناصر تطبيق معايير الجودة.

- عرض النتائج التي ستتوصل إليها الدراسة على إدارات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وكذلك هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بقصد الإفادة منها في تبيان أهمية تطبيق معايير الجودة في القطاع ككل وتعميم ضرورة الحصول على شهادات الجودة لأهميته ولمواجهة الطلب المتزايد من قبل الجمهور المتلقي للخدمة أكان حكومياً أم خاصاً لضرورة حصول المكاتب الاستشارية الهندسية على إحدى شهادات الجودة المعروفة.
- تقديم خدمة لإدارات المكاتب الاستشارية الهندسية وأي طرف آخر معني بالموضوع من خلال تقديم مجموعة من التوصيات التي ستتقدم بها الدراسة.
- مساعدة الباحثين في نفس المجال بالبناء على ما تم التوصل إليه في الدراسة الحالية.

8-1 حدود الدراسة

من الناحية النوعية اقتصرت الدراسة على المكاتب المصنفة "استشاري" حسب هيئة المكاتب والشركات الهندسية الأردنية التابعة لنقابة المهندسين الأردنيين كون هذه الفئة من المكاتب الهندسية تتبع أسساً مهنية وعملية مميزة من ناحية الخبرة المهنية والإدارية. ولم تتطرق الدراسة إلى المكاتب المصنفة كمكتب مهندس بفئاته (أ، ب، ج)، أو مكتب هندسي بفئاته (أولى، ثانية)، أو مكتب مهندس رأي بسبب تباين المعايير المهنية والإدارية الخاصة بها.

من الناحية الزمنية فإن الدراسة تمت بين الأعوام (2009) و(2010)، حيث قام الباحث بالجزء العملي من الدراسة في الفترة بين نهاية عام (2009) وبداية عام (2010)، ثم قام الباحث بمتابعة عملية التحليل والوصول إلى النتائج والتوصيات حسب المنهج العلمي المتبع في جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

وقد ركزت الدراسة على مجموعة محددة من عناصر تطبيق معايير الجودة لدى المكاتب الهندسية الاستشارية في الأردن رغم إدراك الباحث بوجود عناصر أخرى وقد تم اختيار العناصر بناءً على المراجعة الشاملة للكتابات النظرية في هذا المجال وكذلك المراجعة الشاملة لمطبوعات الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (FIDIC) والمقابلات التمهيدية التي أجراها الباحث مع المعنيين في الموضوع.

1-9 واقع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن

تبرز أهمية قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن من خلال التطور الملحوظ والنهضة العمرانية التي تشهدها المملكة الأردنية الهاشمية في الآونة الأخيرة. وتعمل هيئة المكاتب الهندسية الأردنية في نقابة المهندسين الأردنيين على تنظيم العمل الهندسي الاستشاري ورفع شأن مهنة الهندسة وضمان تطورها بما يؤمن انسب الخدمات للمشاريع في الأردن والمحيط العربي (كامل،2008).

يبلغ عدد المكاتب الهندسية حسب سجلات هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بشكل عام حوالي 1200 مكتب. فيما يبلغ عدد المكاتب الاستشارية الهندسية 247 مكتبا (حتى نهاية عام 2009). وبلغ عدد المهندسين العاملين لدى المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية 3771 مهندسا في التخصصات الهندسية المختلفة حتى نهاية عام (2009). وتتركز معظم المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية في العاصمة عمان بنسبة(89%)، في حين تتوزع النسبة الباقية على كل المحافظات الأردنية الإحدى عشرة، حيث يبلغ عدد هذه المكاتب في العاصمة عمان 218 مكتبا من أصل 247 مكتبا على مستوى الأردن ككل (هيئة المكاتب الهندسية

الأردنية،2009). ويبلغ عدد التخصصات الهندسية المعتمدة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية ثمانية عشر تخصصا هي: العمارة والهندسة الإنشائية والجسور والطرق والمياه والمجاري وإدارة المشاريع وفحص المواد وميكانيكا التربة وكهرباء القوى والتدفئة والتكييف والبيئة وهندسة المساحة والدراسات الصناعية وتخطيط المدن وهندسة المرور وهندسة الاتصالات والهندسة الكيماوية والتصميم الداخلي (نقابة المهندسين الأردنيين،2009).

وتخضع عملية تسجيل المكتب الاستشاري الهندسي في الأردن لدى هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين إلى ضرورة توفر مجموعة من الشروط الخاصة بذلك منها:

1- أن يكون المكتب مسجلاً في وزارة الصناعة والتجارة بهذه الصفة.

2- أن يكون نصف عدد الشركاء على الأقل من المهندسين الأردنيين المسجلين في نقابة المهندسين والمسددين لرسومهم السنوية والمتفرغين للعمل في المكتب على أن لا تقل حصتهم عن 50%.

3- مساحة المكتب تعتمد على عدد التخصصات الموجودة على أن لا تقل المساحة عن 110 متر مربع على اقل تقدير.

4- عدد المهندسين العاملين لدى المكتب في التصميم يساوي ضعف عدد التخصصات مضافا إليها واحد.

1-10 لمحة تاريخية عن نقابة المهندسين الأردنيين

تأسست نقابة المهندسين الأردنيين عام 1958 تحت اسم نقابة المهن الهندسية، وكان عدد المهندسين الذين أدوا اليمين القانونية في ذلك التاريخ (96) مهندساً. وبتاريخ (6-5-1972)،

صدر أول قانون باسم نقابة المهندسين الأردنيين وهو القانون (15) لسنة 1972 حيث أصبحت النقابة منذ ذلك التاريخ تحمل اسم نقابة المهندسين الأردنيين وتسير في أعمالها وفق أحكام هذا القانون والقوانين المعدلة له. بعد صدور قانون نقابة المهندسين لسنة (1972)، توسعت أعمال ومهام النقابة وأصبحت أفاق العمل واسعة بحيث فرضت على النقابة استحداث المزيد من الهيكليات التنظيمية لمتابعة تنفيذ المهمات المضطردة.

وصدر أول نظام لمزاولة العمل الاستشاري الهندسي عام (1973)، وتم البدء بتسجيل المكاتب والشركات الهندسية لدى نقابة المهندسين الأردنيين وتقسيمها إلى فئات عام (1974) وكان عدد المكاتب المسجلة آنذاك (27) مكتباً. نظراً لازدياد حجم العمل الاستشاري في مطلع ثمانينيات القرن العشرين وازدياد عدد المكاتب الهندسية العاملة في هذا المجال، تولدت الحاجة إلى تشكيل هيئة مساندة لمجلس النقابة تتولى أمور المكاتب الهندسية وتتابع أعمالها. تم إنشاء هيئة المكاتب والشركات الهندسية عام (1989) وفقاً لأحكام نظام المكاتب والشركات الهندسية (رقم 31 لسنة 1989) وهي جهاز من أجهزة النقابة يتم انتخاب مجلسها من أصحاب المكاتب الهندسية بكافة فئاتها. يدير هيئة المكاتب والشركات الهندسية مجلس من عشرة أعضاء يمثلون مختلف تصنيفات المكاتب الهندسية في الأردن، ويتم انتخاب مجلس الهيئة مرة كل سنتين. تختص الهيئة بدراسة كافة الأمور المتعلقة بعمل المكاتب الهندسية وتصنيفها، وإصدار التعليمات الفنية، والنظر في الخلافات والشكاوى المتكونة بين المكاتب الهندسية أو بين المكاتب وأصحاب العمل. وتضم الهيئة في عضويتها المكاتب والشركات الهندسية المسجلة لدى نقابة المهندسين الأردنيين والبالغ عددها (1188) مكتباً وشركة حتى تاريخ (31-12-2009)، ويعمل لدى المكاتب والشركات الهندسية بكافة فئاتها (6152) مهندساً ومهندسة.

أما بعض المهام التي تقوم بها هيئة المكاتب والشركات الهندسية (التقرير السنوي لهيئة المكاتب الهندسية الأردنية،2009):

1- تسجيل وإلغاء تسجيل المكاتب والشركات الهندسية.

2- تسجيل وإلغاء تسجيل المهندسين والمهندسات لدى المكاتب والشركات الهندسية.

3- تدقيق مشاريع الأبنية قبل حصولها على التراخيص من الجهات الحكومية.

4- حل الخلافات الفنية والمالية بين المكاتب الهندسية وبين أصحاب العمل.

5- مراجعة مخالفات المكاتب الهندسية واتخاذ الإجراءات اللازمة بحقها.

6- عقد المؤتمرات والندوات و ورشات العمل.

وتصنف المكاتب الهندسية إلى أربع فئات هي: فئة مكتب مهندس وتصنف إلى ثلاث مراتب (أ، ب، ج)، وفئة مكتب هندسي وتصنف إلى مرتبتين (أولى وثانية)، وفئة مكتب استشاري، وفئة مكتب مهندس رأي.

بلغ عدد المنتسبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين حتى نهاية العام (2009) واحداً وثمانين ألف ومائتين وتسعة وعشرين مهندساً ومهندسة في كافة التخصصات الهندسية مقسمين حسب الجدول (1-1):

جدول (1-1)

أعداد المهندسين المسجلين في نقابة المهندسين الأردنيين حتى نهاية عام (2009)

الجنسية / الشعبة	أردني	عربي	أجنبي	المجموع
مدني	21141	909	196	22246
عمارة	6203	514	50	6767
ميكانيك	16185	355	49	16589
كهرباء	28638	619	35	29292
مناجم وتعدين	933	15	3	951
كيماوي	5313	65	6	5384
المجموع	78413	2477	339	81229
النسبة	%96.5	%3	%0.5	%100

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين (2009). **التقرير السنوي.**

وتعتبر نقابة المهندسين الأردنيين اكبر النقابات المهنية من حيث العدد وتتفوق بفارق كبير على النقابات الأخرى كنقابة الأطباء والمحاميين والمهندسين الزراعيين وكافة النقابات الأخرى. وبمراجعة تاريخية لأعداد المهندسين المنتسبين إلى نقابة المهندسين منذ تأسيسها في العام

(1958)، يلاحظ الارتفاع الكبير في المنتسبين في السنوات العشرين الأخيرة بشكل خاص كما هو مبين في الجدول (1−2).

وتقوم نقابة المهندسين الأردنيين بفرض بعض الأحكام القانونية الرئيسة لتنظيم العمل الاستشاري الهندسي مثل (التقرير السنوي لنقابة المهندسين الأردنيين،2009):

1− عدم ممارسة أعمال الدراسات ووضع التصاميم الهندسية إلا من قبل المكاتب والشركات الهندسية المسجلة في نقابة المهندسين بموجب أحكام قانونها والأنظمة الصادرة بمقتضاه.

2− لا يجوز للمكاتب والشركات الاستشارية غير الأردنية بأن تقوم بأي عمل في داخل حدود المملكة الأردنية إلا بالمشاركة مع مكتب أو شركة استشارية أردنية. ويشترط أن تتم هذه المشاركة بموافقة النقابة.

3− على المكاتب الاستشارية والمقاولين ومن يقوم بأعمال الأعمار التقيد بالكودات المعتمدة في تصميم هذه الأعمال أو الإشراف عليها أو صيانتها ويتوجب عليها تبليغ نقابة المهندسين الأردنيين بأي مخالفة في حال اكتشافها.

4− على أية دائرة من الدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية والشبه رسمية والمجالس البلدية والقروية، والهيئات والمؤسسات العامة والخاصة قبل التعاقد مع أي مكتب أو شركة هندسية أردنية أو غير أردنية، أو شركة مقاولات أجنبية أن تتأكد من أنها مسجلة في نقابة المهندسين الأردنيين.

الجدول (1-2)

أعداد المهندسين المنتسبين لنقابة المهندسين من عام (1958) حتى نهاية عام (2009)

السنوات	العدد	السنوات	العدد	السنوات	العدد	السنوات	العدد
1958	96	**1972**	2048	**1986**	17476	**2000**	45791
1959	139	**1973**	2340	**1987**	19441	**2001**	48012
1960	177	**1974**	2709	**1988**	21063	**2002**	50711
1961	207	**1975**	3177	**1989**	22775	**2003**	53877
1962	284	**1976**	3757	**1990**	24816	**2004**	57317
1963	340	**1977**	4260	**1991**	26813	**2005**	61424
1964	408	**1978**	4829	**1992**	28857	**2006**	65830
1965	495	**1979**	5538	**1993**	30787	**2007**	70829
1966	608	**1980**	6484	**1994**	32924	**2008**	75730
1967	742	**1981**	7802	**1995**	35076	**2009**	81229
1968	925	**1982**	9351	**1996**	37200		
1969	1144	**1983**	11187	**1997**	39394		
1970	1421	**1984**	13252	**1998**	41313		
1971	1723	**1985**	15428	**1999**	43513		

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين (2009). **التقرير السنوي.**

وبمراجعة الإحصائيات الصادرة عن نقابة المهندسين الأردنيين وهيئة المكاتب والشركات الهندسية للأعوام العشرة الماضية أي منذ بداية القرن الواحد والعشرين كما في جدول (1-3)،

يلاحظ أن أعداد المكاتب المصنفة استشاري قد ارتفع من (154) مكتباً في العام (2001) إلى (247) مكتباً في نهاية عام (2009). ويمكن اعتبار هذه الزيادة منطقية عند الأخذ بعين الاعتبار حجم المشاريع المنفذة في الأردن خلال هذه الفترة، والطفرة العمرانية الواضحة للعيان. ويشتمل الجدول كذلك على كافة التصنيفات الأخرى للمكاتب الهندسية في الأردن حسب تصنيف هيئة المكاتب والشركات الهندسية التابعة لنقابة المهندسين الأردنيين.

جدول (3-1)

عدد المكاتب وعدد المهندسين العاملين فيها خلال الفترة (2001-2009)

السنة		**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**
عدد المكاتب	**مهندس**	503	517	536	501	525	567	596	601	611
	هندسي	376	378	382	364	363	365	357	340	322
	استشاري	**154**	**169**	**181**	**193**	**219**	**240**	**246**	**262**	**247**
	رأي	12	11	9	3	5	6	7	8	8
	المجموع	**1045**	**1075**	**1106**	**1061**	**1112**	**1178**	**1206**	**1211**	**1188**
عدد المهندسين العاملين		**4600**	**4900**	**5168**	**5354**	**5671**	**6130**	**6178**	**6150**	**6152**

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين (2009). **التقرير السنوي**.

ويلاحظ كذلك تركز المكاتب الهندسية والاستشارية بشكل عام في العاصمة عمان على حساب المحافظات الأردنية الأخرى، فرغم أن نسبة عدد سكان العاصمة لا تتعدى (38%) من عدد

سكان المملكة الأردنية، إلا أن نسبة المكاتب الهندسية في العاصمة بشكل عام تتعدى (77%) من عدد المكاتب على مستوى الأردن ككل، وكذلك الحال بالنسبة للمكاتب الاستشارية بحيث تبلغ نسبة المكاتب الاستشارية الهندسية في العاصمة حوالي (89%) من إجمالي عدد المكاتب الاستشارية على مستوى المملكة الأردنية ككل. والجدول (1-4) يبين توزيع المكاتب الهندسية الأردنية بما فيها المكاتب الاستشارية الهندسية حسب المحافظات والفئات مقارنة بنسبة عدد السكان.

الجدول (1-4)

مقارنة بين المحافظات من حيث عدد السكان وعدد المكاتب الهندسية

اسم المحافظة	نسبة عدد السكان	مكتب مهندس	مكتب هندسي	مكتب استشاري	مكتب رأي	عدد المكاتب الهندسية	النسبة
العاصمة	**%38.05**	465	225	218	8	**916**	**%77.1**
اربد	**%17.84**	64	26	10	0	**100**	**%8.4**
البلقاء	**%6.56**	9	11	1	0	**21**	**%1.8**
الكرك	**%4**	4	7	0	0	**11**	**%0.9**
الزرقاء	**%15.8**	36	32	10	0	**78**	**%6.6**
الطفيلة	**%1.52**	0	4	1	0	**5**	**%0.4**
المفرق	**%4.6**	9	3	2	0	**14**	**%1.2**
معان	**%1.95**	1	0	0	0	**1**	**%0.1**
مأدبا	**%2.55**	10	7	1	0	**18**	**%1.5**
العقبة	**%2.01**	3	5	2	0	**10**	**%0.8**
جرش	**%2.94**	9	1	1	0	**11**	**%0.9**
عجلون	**%2.22**	2	0	1	0	**3**	**%0.3**
المجموع	**%100**	612	321	247	8	**1188**	**%100**

المصدر: نقابة المهندسين الأردنيين (2009). **التقرير السنوي**.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات ذات الصلة

2-1 الإطار النظري

2-2 الدراسات ذات الصلة

1-2 الإطار النظري

قدم العديد من الأفراد مساهمات فاعلة بشأن الجوانب النظرية والتطبيقية لإدارة الجودة. ومن أهم من أذكى مفهوم الجودة بغزارة المعرفة هم " المعلمون الروحانيون" المشهورون: (Edwards Deming)، و(Joseph Juran)، و(Philip Crosby). وسيتولى الفصل عرض عدد من فلسفات إدارة الجودة، وما تتطلبه عملية تبني هذه الفلسفات من تغييرات مادية ومعنوية في تصميم التنظيم الخاص بكل منظمة وعملياتها والتكوين الثقافي فيها.

2-1-1 مفهوم الجودة

تعددت وتباينت التعريفات التي أوردها الكتاب والمهتمون بموضوع إدارة الجودة، في وضع تعريف محدد لمعنى ومضمون الجودة وأبعادها المختلفة. ومن الصعب إيجاد تعريف بسيط يعرف الجودة تعريفا شاملا قاطعا بسبب تعدد جوانبها (زين الدين،1996). وعموما فإن مصطلح الجودة يأخذ العديد من المعاني التي تحمل بين طياتها بعض الاعتبارات التي قد تختلف باختلاف الجهة التي تستخدمها، فالجودة تعد شيئا نسبيا يختلف باختلاف الجهة أو الفرد الذي يستعملها (علوان، 2005). وقد أعتمد الباحث التعريف المدون في صفحة (10) ضمن التعريفات الإجرائية لأغراض هذه الدراسة.

2-1-2 نشأة وتطور إدارة الجودة

تعد الجودة ممارسة قديمة جداً وتمتد جذورها في أعماق التاريخ والحضارات الإنسانية القديمة، ولكنها كحقل علمي ونظام إداري له أسس ومبادئ، تعد حديثة النشأة حيث بدأت بالظهور مع منتصف القرن العشرين عندما بدأ اليابانيون بتطبيقها في منشأتهم الصناعية بعد الحرب العالمية الثانية.

مر تطور إدارة الجودة بسلسلة من المراحل مع مراعاة أن هذه المراحل لم تكن على شكل هزات عنيفة، وإنما نتاج تطور مستقر وثابت. ويمكن تلخيص هذه المراحل (الأحمدي،2000) كما يلي:

- **المرحلة الأولى: مرحلة الفحص والتفتيش**

هي المرحلة التي تركز على التفتيش وفحص المنتجات بعد إنتاجها، حيث كان الاعتماد أساساً على مطابقة المنتجات النهائية بالمواصفات المحددة. وفي هذه المرحلة كان التركيز ينصب على المخرجات وكان يسمح بوجود نسبة من التلف والعيوب (الحسين،2001). ومعنى ما تقدم أن عملية الفحص لأغراض الجودة كانت مجرد ضمان أن المنتج أو الخدمة المطابقة للمواصفات الموضوعة هي التي تنقل إلى خارج المنظمة في طريقها إلى المستهلكين أو العملاء، ومن ثم فالفحص يحول دون وصول الوحدات المعيبة إلى الجمهور. وبالإضافة إلى ارتكاز هذا المدخل على اكتشاف الأخطاء، فإن المدريرين عامة كانوا متساهلين ومتسامحين في وضع مستويات عالية مسموح بها للتالف تصل حتى خمسة بالمائة من دفعة الإنتاج.

- **المرحلة الثانية: مرحلة مراقبة الجودة**

يقصد بمراقبة الجودة أنشطة وأساليب العمليات التي تستخدم لإتمام متطلبات الجودة. وهي المرحلة التي تم فيها تأسيس قسم للجودة في المنظمة، وأوكل إلى هذا القسم مهام مراقبة جودة المنتج واختباره ورفع تقرير عنه أثناء مراحل الإنتاج التي يمر بها المنتج. وأتاحت هذه المرحلة الكشف المبكر عن العيوب. ولكن كانت المنظمات في هذه المرحلة تعاني من طول الوقت اللازم لإجراء عمليات الفحص. وعلى الرغم من أن

مراقبة الجودة أكثر تقدماً من مجرد مدخل الفحص، إلا أن التقدم في إدارة الجودة جعل الاعتماد على مراقبة الجودة غير كاف بل وغير ملائم بمفرده لتحقيق التحسين المستمر.

- **المرحلة الثالثة: مرحلة توكيد الجودة**

في هذه المرحلة تم التركيز على منع وقوع الأخطاء من خلال الإجراءات الوقائية، فالجودة تبدأ من مرحلة التصميم. وفي ظل هذه المرحلة أصبح هناك اهتمام متزايد بتخطيط الجودة وتصميم المنتج وتطوير العمليات والخدمات وتحسين الرقابة وتحفيز العاملين، ولذلك وصف هذا المدخل بأنه أكثر إبداعاً من مدخل الفحص لأنه يتضمن تغييراً واضحاً في التركيز من أسفل مجرى العمليات إلى أعلاها. إن توكيد الجودة كمدخل من مداخل إدارة الجودة كانت اهتماماته أكثر بعداً وعمقا من المداخل السابقة له تاريخياً، فلأول مرة قدم هذا المدخل مفهوم التكامل والتنسيق بين برامج الإدارة، ولأول مرة أيضاً أكد على أن كافة المستويات الإدارية لا بد أن تشارك في تخطيط ومراقبة الجودة.

- **المرحلة الرابعة: مرحلة حلقات الجودة**

في هذه المرحلة تم استحداث حلقات الجودة، وهي عبارة عن مجموعة من العاملين يجتمعون بشكل دوري لمناقشة المشاكل المتعلقة بالعمل واقتراح حلول مناسبة لهذه المشاكل ووضع هذه الحلول موضع التنفيذ بعد موافقة القيادة. ووفق نجم (2004)، تعد حلقات الجودة احد أهم الطرق لجذب العاملين للمشاركة في تطبيق معايير الجودة ، مما يؤثر إيجابا على تطوير مهارات العاملين وكسب ثقتهم وتحفيزهم على العمل وزيادة وعيهم بأهمية الجودة.

- **المرحلة الخامسة: مرحلة إدارة الجودة**

ظهرت هذه المرحلة لتمثل فلسفة جديدة أساسها التحسين المستمر من خلال استخدام فرق العمل والأساليب الإحصائية الحديثة. ويقوم الإطار الفكري والفلسفي لإدارة الجودة على مجموعة من المبادئ منها التركيز على احتياجات وتوقعات الجمهور، والتزام الإدارة بالتحسين المستمر، والتركيز على النتائج والعمليات معاً، والوقاية من الأخطاء قبل وقوعها واتخاذ القرارات استناداً إلى الحقائق.

2-1-3 الرواد الأوائل لإدارة الجودة

(Edwards Deming) 1-3-1-2

يعد Deming من العلماء البارزين في عمليات تحسين الإنتاجية والجودة، أمريكي الجنسية وأستاذ في جامعة نيويورك. وكان يلقب بأبي ثورة إدارة الجودة. ومن أهم مبتكراته ما يسمى بدائرة Deming (شكل 2) المعروفة (Deming,1986) والتي تنص على تسلسلية، وكما يلي: خطط ونفذ وافحص، ومن ثم حسن. ويعتبر دور Deming سبباً من أسباب نجاح وتفوق اليابان في إدارة الجودة حتى تم تقليده وسام الإمبراطور هيروهيتو سنة 1960 تكريما لإسهاماته في النهضة اليابانية (علوان، 2005). عمل Deming كإحصائي خلال فترة الأربعينات من القرن الماضي، وركز في دراساته وإصلاحاته على تخفيض التباينات والاختلافات "Variations"، وقد سئل ذات مرة أن يلخص فلسفته في كلمات بسيطة فقال: "تدور فلسفتي حول كيفية العمل على تخفيض الاختلافات". وكان Deming يؤمن بتشجيع

العاملين ومشاركتهم وجعلهم قادرين على الإسهام في إدخال التحسينات المستمرة من خلال فهمهم للعمليات الجارية في المنظمات الصناعية، والعمل على تحسينها (زين الدين،1996).

شكل 2: دائرة Deming



Source: Deming, E. (1986). "**Quality Management: The Strategic & Competitive Edge**". Free Press-New York, USA.

انتبه اليابانيون إلى إسهامات Deming مبكرا (منذ خمسينات القرن العشرين)، بينما لم ينتبه الأمريكيون إلى تلك الإسهامات إلا بعد عقد السبعينات من القرن الماضي. وكان ذلك عندما أذاعت محطة "Munhwa Broadcasting Corporation-MBC" الأمريكية ورقة بعنوان: "إذا استطاعت اليابان..... لماذا لا نستطيع؟". وكان أول من دعاه للعودة إلى الولايات المتحدة

الأمريكية شركة فورد للسيارات ليساعدها في إدخال ثورة الجودة على طرق أداء أعمالها. وعمل Deming بصبر حتى وفاته سنة 1993 عن عمر يناهز 93 سنة. ركز Deming على كون الجودة الأعلى تقود إلى إنتاجية أعلى، والتي تقود بدورها إلى قوة تنافسية طويلة المدى. ورأى Deming أن التحسينات في الجودة تقود إلى تكاليف أقل بسبب انخفاض إعادة التشغيل، وانخفاض الأخطاء، وتقليل التأخيرات والعقبات، والاستخدام الأفضل للوقت والمواد. ومع الجودة الأفضل، والأسعار الأقل، تستطيع الشركة أن تحقق حصة سوقية أكبر، وبالتالي تظل موجودة في دنيا الأعمال وتوفير المزيد من الوظائف (Evans, 2002).

لقد وضع Deming سلسلة من الأعمال (Deming,1986) ركزت في مجالات عديدة منها:

- النقاط الأربع عشرة لإدارة الجودة
- الأمراض السبعة القاتلة
- المعوقات الستة عشر

ويمكن تناول النقاط الأربع عشرة التي اقترحها Deming لتنفيذ برنامج لتحسين الجودة كالتالي (Shermerhorn & Others,2000):

1- خلق هدف مستقر لتحسين المنتج أو الخدمة وخلق التجانس بين الأهداف وذلك من أجل تحسين المنتجات وخلق منافسة وفرص لعمل الشركة.

2- تبني فلسفة جديدة، فالعالم يعيش مرحلة اقتصادية جديدة فلا يمكن قبول الأخطاء التي حصلت في الماضي كالتأخير وعيوب العمل.

3- التوقف عن الاعتماد على الفحص الشامل بعد الانتهاء من إنتاج المنتج واعتماد بدل ذلك على بناء الجودة وخلقها في تصميم المنتج والعملية الإنتاجية.

4- التوقف عن اختيار الموردين بالاعتماد على السعر فقط، وان يكون البديل عن ذلك هو تخفيض الكلفة الكلية وليس الكلفة المبدئية عند التعامل مع الموردين.

5- استخدام الوسائل الإحصائية للتعرف على نوعية المشكلات ومصادرها.

6- استخدام الطرق الحديثة للتدريب والتعليم على العمل بما في ذلك أعضاء الإدارة العليا.

7- تحسين نطاق الإشراف وذلك لتطوير مهارات القادة.

8- الابتعاد عن الخوف من التغيير وغرس التعليم.

9- القضاء على العوائق التنظيمية بين الأقسام.

10- التخلص من الأهداف الرقمية والشعارات عديمة الجدوى.

11- التحسين المستمر لطرق العمل مع مراجعة دورية.

12- إزالة المعوقات التي تحرم العاملين من الزهو والتفاخر بالعمل والتخلص من نظام التقويم السنوي والجدارة.

13- إعادة تدريب العاملين على مهارات جديدة.

14- وضع جميع العاملين في صورة فرق عمل، وذلك للتحول إلى أسلوب إدارة الجودة الشاملة.

كذلك أوضح Deming أن اغلب الشركات الأميركية تعاني من سبعة أمراض مميتة تمنع تحسين الجودة (Banks,2000) وهي:

1- عدم وجود استقرار في الأهداف.

2- الفشل في توفير موارد مناسبة لدعم الأهداف.

3- اعتماد تقييم الأداء والتقارير السنوية على الملاحظات والأحكام الشخصية.

4- التركيز على الأهداف قصيرة الأجل.

5- عجز الإدارة نتيجة التنقل الوظيفي المستمر.

6- استخدام الإدارة للمعلومات المتاحة بسهولة دون الاهتمام بما هو مطلوب لتحسين العمليات.

7- تكاليف العناية الصحية الزائدة.

إن بعض أمراض الشركات الأمريكية التي أشار إليها Deming ما هي إلا سلبيات واضحة لنقاطه الأربع عشرة. واعتبر Deming أن جودة الأداء هي المسؤولية الأساسية لإدارة الشركة، ودلل على ذلك بأنها تمثل الجانب أو الطرف الرئيس الذي له من السلطة والقوة ما يمكنها من إحداث التغيير المطلوب في مختلف النظم التي يسير العمل وفقاً لها.

2-3-1-2 (Joseph Juran)

يعد Juran من المعلمين الأوائل للجودة في العالم، حيث أسهم في تعليم اليابانيين كيفية تحسين الجودة. وهو يعتقد بقوة التزام الإدارة العليا من حيث دعم الجهد الخاص بالجودة وتبني فكرة فريق العمل الذي يعمل بشكل مستمر على تحسين مستويات الجودة، ويختلف مع Deming من حيث إنه ركّز على المستهلك وعرّف الجودة بأنها الملائمة للاستعمال وليس بالضرورة الملائمة للمواصفات المطلوبة (Juran,1993).

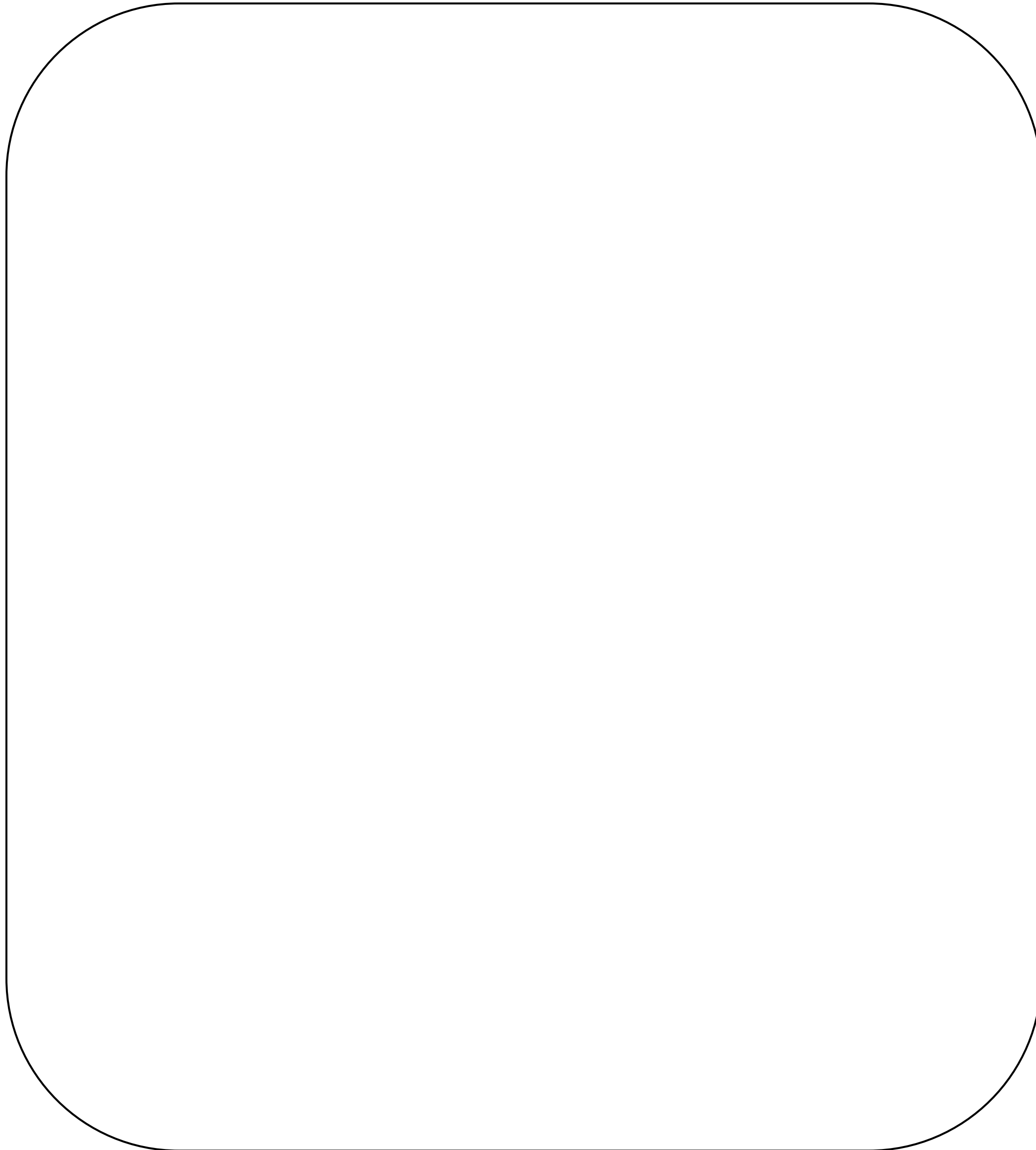
كان اهتمام Juran حول إدارة الجودة وكيفية تقديم أفكارها إلى الإدارة العليا بشكل بسيط. وقد ترجم Juran هذه الأفكار في شكل أطلق عليه "ثلاثية عمليات الإدارة" وهي تخطيط الجودة، ضبط الجودة، تحسين الجودة ويمكن توضيح العمليات الثلاث في الشكل رقم (3) مع ملخص للخطوات الأساسية لكل بعد من هذه الأبعاد الثلاثة (علوان، 2005). هذه الأفكار التي قدمها Juran لعبت دوراً بارزاً في تنمية وتطوير مداخل تحسين الجودة خاصة عمليات الوفاء باحتياجات المستهلكين باعتبارها أساس فلسفة إدارة الجودة. ويعرف (Juran,1974) الدور الذي تقوم به الإدارة فيما يتعلق بالجودة على مستويين:

أ- دور المنشأة ككل في أن تقدم منتجاً ذات جودة مرتفعة.

ب- دور كل قسم في المنشأة بالقيام بالعملية الإنتاجية الموكلة إليه بمستوى جودة مرتفع.

ويلعب المديرون في المستويات الإدارية العليا دوراً هاماً في تحميس الأفراد في كل المستويات على اعتبار الجودة هدفاً وفلسفة للمنشأة.

الشكل رقم (3): ثلاثية أعمال الإدارة لجوران



المصدر: علوان, قاسم نايف (2005). "**إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو**". دار الثقافة للنشر والتوزيع–عمان/الأردن.

لقد وضع Juran عشر خطوات هامة (Uselas,1993) يتعين على المنظمة أن تتبعها كمدخل لتطبيق معايير الجودة

1- إشاعة الوعي بعملية التحسين والحاجة إلى الجودة.

2- تحديد أهداف التحسين.

3- تهيئة التنظيم لتحقيق الهدف.

4- تقويم التدريب.

5- تبني أسلوب حل المشاكل في المنظمة.

6- توثيق الأهداف والنتائج المتحققة.

7- الاعتراف بالجهود المتميزة للعاملين.

8- خلق المنافسة والتوسع في بناء التحسين المستمر وجعله جزءا من نظام وعمليات المنظمة.

9- الاهتمام بتقديم تقارير دورية عن وضع المنظمة وتقدم العمل فيها.

10- الاهتمام بعملية الاتصال بين أجزاء المنظمة والتركيز على عملية التغذية العكسية كوسيلة لإيصال النتائج إلى الوحدات التنظيمية المختلفة.

(Philip Crosby) 3-3-1-2

أكّد الباحث Crosby أن التزام الإدارة والعاملين يتمثل في تحسين الجودة، وهو يعتقد أيضاً بأن كلفة الجودة الرديئة يجب أن تتضمن جميع العناصر التي أدت إلى ذلك، والسبب هو عدم القيام بالعمل الصحيح من أول مرة (Crosby, 1991). وقد حدد Crosby ثوابت الجودة المشهورة في أن الجودة هي الملائمة مع المستهلكين، وأوضح Crosby أن مفهوم التلف الصفري الذي دعا إلى تبنيه يلغي فكرة إعطاء مستويات مقبولة للجودة وبالتالي يلغي مفهوم التلف المسموح به أو نسب التلف المقبولة. وفي هذه الحالة يجب أن تكون مستويات الأداء مثالية وان تبنى الجودة على أساس التحسين المستمر. ويتكون برنامج Crosby (1979) في الجودة من اربعة عشر مبدأ وهي:

1- التزام الإدارة العليا الثابت بالجودة.

2- تشكيل فرق تحسين الجودة.

3- استخدام القياس كأداة موضوعية.

4- تقدير كلفة الجودة، وتوضيح كيفية استخدامها كأداة إدارية.

5- زيادة الوعي بأهمية الجودة والتزام العاملين بها.

6- حل المشاكل فور حدوثها واتخاذ الإجراءات التصحيحية.

7- تخطيط برنامج خالٍ من العيوب في المنتج أو الخدمة.

8- الاهتمام بتدريب العاملين، وتدريب المشرفين على القيام بمسؤولياتهم في تحسين الجودة.

9- تشجيع الابتكار الفردي والجماعي في عملية تحسين الجودة.

10- تحديد وقت خاص يومياً لزيادة الوعي بأهمية شعار "صناعة بلا عيوب".

11- إزالة معوقات الاتصال.

12- تقدير ومكافأة كل من أسهم في نشاطات تحسين الجودة.

13- تكوين مجلس للجودة من أجل التنسيق والاتصال بأعضاء فرق تحسين الجودة.

14- التركيز على كون الجودة عملية مستمرة.

لقد اختلف كل من Deming وJuran مع Crosby حول مفهوم التلف الصفري (Zero Defect) لأنهما لا يؤيدان استخدام التلف الصفري كشعار مستهدف لقوة العمل، مشيراً إلى أن العامل له قدرة محددة في السيطرة على العوامل التي تؤدي إلى تدهور الجودة. كذلك أن معظم مشاكل الجودة هي من الإدارة من وجهة نظر Crosby وكان تقديره أن (80%) من المشاكل تنشأ بسبب الإدارة، والجدول (1) يوضح أهم الاتجاهات في الجودة الشاملة لكل من Deming وJuran وCrosby (نظمي، 2001).

جدول (2-1)

أهم اتجاهات إدارة الجودة الشاملة لكل من Deming وJuran وCrosby

رواد إدارة الجودة	مفهوم الجودة	فلسفة الجودة	أسلوب التنفيذ	أهم انجازاتهم
Deming	التطابق مع احتياجات المستهلك.	الإنتاجية تتحسن كلما زاد مستوى التغيير والتجديد.	استخدام الأساليب الإحصائية لضبط العمليات.	-(14) نقطة في الجودة. -الضبط الإحصائي. -سلسلة ديمنغ للعمليات. -النظر للمنظمة كوحدة متكاملة.
Juran	الصلاحية للاستخدام والملاءمة مع المتطلبات.	لتحقيق الجودة لابد من الاعتماد على العاملين والنظم والإجراءات.	تحقيق الكفاءة يتم عن طريق التدريب الواسع وحلقات الجودة والأساليب الإحصائية	-(10) خطوات لتحقيق الجودة. -نظرية الأبعاد الثلاثية في تطوير الجودة وتحديثها.
Crosby	الملاءمة لمتطلبات المستهلك وعدم وجود أخطاء.	الوقاية وليس متابعة الأخطاء والعمل الصحيح من أول مرة.	مجموعات تطوير الجودة.	-(14) خطوة لتحقيق الجودة. -التلف الصفري. -الوقاية أو المنع. -نموذج العملية.

المصدر: نظمي، نصر الله (2001). "**خطوة جديدة على الطريق لتطوير المنظمة الإدارية**". سلسلة إصدارات اتحاد الصناعات المصرية (4). القاهرة/مصر.

(Armand Feigenbaum) 4-3-1-2

عمل Feigenbaum في شركة جنرال إلكتريك في نيويورك عام 1944، وبعدها أستاذاً في جامعة ماساشوستس التكنولوجية حيث استطاع في عمله هذا تطوير مفهوم السيطرة الشاملة للجودة (Total Quality Control). لقد عرّف (Feigenbaum) الجودة الشاملة بأنها مفهوم التمييز بدلاً من مفهوم يركز على العيوب فقط ومن وجهة نظره أن المستهلك يحدد الجودة. وقد أوضح Feigenbaum بأن فلسفة الجودة تمتد إلى خارج حدود المصنع لكي تشمل جميع الأنشطة داخل الشركة (علوان، 2005).

ويؤكد Feigenbaum في كتابه السيطرة الشاملة للجودة عام 1991 على الأتي:

أ- إدارة جودة الأعمال حيث بين Feigenbaum على مجموعة العلاقات التي تربط بين جودة المنتجات والسيطرة الشاملة للجودة، وبين الزبون والمنظمة، والإنتاجية والتكنولوجية.

ب- نظام الجودة الشاملة الذي يؤكد فيه Feigenbaum عل مدخل النظم وأهميته في دراسة الجودة وتكاليفها.

ت- إدارة استراتيجيات الجودة حيث يناقش الاستراتيجيات التي يمكن اتخاذها بهدف تطبيق الجودة في المنظمة.

ث- التكنولوجيا الهندسية للجودة من حيث نوع التكنولوجيا المطلوبة والضبط الفني للمعدات وتكنولوجيا المعلومات.

ج- السيطرة الإحصائية للجودة والأساليب الإحصائية المتبعة للسيطرة على الجودة.

(Kauro Ishikawa) 5-3-1-2

وهو ياباني عرف بأنه الأب الحقيقي لحلقات الجودة (Quality Cycles). وأعتبر التدريب والتعليم للعاملين كبداية ونهاية للجودة الشاملة، وأكد ضرورة استثمار الإدارة العليا في ذلك (المحياوي،2006).

لقد دعا الباحث Ishikawa إلى تطبيق الأساليب الإحصائية لضبط الجودة، واعتبر Ishikawa المستهلك بأنه ليس الشخص الذي يدفع الأموال لشراء المنتج النهائي وإنما يدخل ضمنياً مع الأفراد العاملين في الشركة. وقد أوجد علاقات الجودة التي تتم من خلالها مشاركة العاملين في فرق العمل والتي يتكون كل فريق من أربعة إلى ثمانية عمال يساهمون جميعاً بحل المشاكل المتعلقة بالجودة. إن فلسفة Ishikawa هي نشر التعليم والتوعية بين العاملين (علوان، 2005). ومن أبرز مراحل مراقبة الجودة التي اقترحها Ishikawa هي (زين الدين، 1996):

- العمل على إشراك جميع العاملين بالمنظمة في طرح المشكلات وحلولها.
- التركيز على التدريب والتعليم لزيادة مقدرة العاملين على المشاركة الفعالة.
- تكوين حلقات مراقبة الجودة.
- مراجعة مراقبة الجودة الكليّة.
- التركيز على تطبيق الطرق والأدوات والأساليب الإحصائية.

2-1-3-6 (Genichi Taguchi)

Taguchi مهندس ياباني، أكد على الجانب الهندسي للجودة, حيث أدخل تصميم التجارب كوسيلة للسيطرة الإحصائية على جودة المنتج. مما أهله للحصول على جائزة Deming ثلاث مرات (المحياوي،2006).

ويمكن فهم فلسفة Taguchi في الجودة من خلال ثلاثة مفاهيم (Kachar,1985):

أ- متانة الجودة للمنتج: وفكرة Taguchi هنا هي إزالة الظروف المعاكسة بدلا من إزالة المسببات.

ب- دالة خسارة الجودة: بموجبها يتم تحديد جميع التكاليف المرتبطة بالجودة الرديئة، وهذه تتضمن تكاليف عدم رضا الزبون، تكاليف الخدمة والفحص وغيرها.

ت- الجودة المستهدفة: وهذه فلسفة لاستمرارية التحسين لكي يكون المنتج ضمن الهدف المطلوب.

2-1-3-7 المراحل التاريخية لتطور حركة الجودة الشاملة

لفهم أهمية الجودة في الأعمال، يجب أن يتم استعراض مراحل التطور التاريخي لحركة الجودة الشاملة. قبل الثورة الصناعية، عمل الحرفيون المهرة كمنتجين وفاحصين في نفس الوقت، وبنوا الجودة في منجاتهم من خلال فخرهم بحرفيتهم (Dean & Evans,2002).

في أوائل القرن العشرين أثر مفهوم الإدارة العلمية لِ (Frederick Taylor) بقوة على طبيعة الجودة في منظمات الأعمال حيث ركز Taylor على كفاءة الإنتاج وتفكيك العمل إلى مهام

عمل أصغر. ونادى Taylor في كتابه "مبادئ الإدارة العلمية" بدراسة الزمن والحركة والذي كان مؤشراً لولادة مفاهيم جديدة للكفاءة (درادكة وشبلي،2001).

في عام (1931) عرض Walter Shewrat فكرة السيطرة على الجودة إحصائيا من خلال كتابه "الرقابة الاقتصادية على الجودة في المنتجات الصناعية". حيث قام Shewrat بتطوير نظريات وطرق جديدة للفحص لتحسين الجودة والحفاظ عليها (درادكة وشبلي،2001).

في أربعينات القرن العشرين عمل Edwards Deming كمعلم لأساليب وتقنيات الرقابة النوعية أثناء عمله مع الإدارة الأمريكية في الحرب العالمية الثانية. في أوائل الخمسينات من القرن العشرين، انتقل Deming إلى اليابان وبدأ بتعليم مفاهيم الجودة الشاملة للعمال اليابانيين كجزء من برنامج الجنرال MacArthur لإعادة الإعمار، وتمكن Deming من إقناع المديرين اليابانيين بأهمية تحسين الجودة لفتح أسواق عالمية جديدة (Deans & Evans,2002).

في عام (1970) قدم Philip Crosby فكرة العيوب الصفرية (علوان، 2005). وقد أوضح Crosby أن مفهوم العيوب الصفرية الذي ينادي به يغاير ويختلف عن فكرة المستويات المقبولة للجودة والتي كانت تقترح وضع هدف مثل 95% أو 98% بدون عيوب في التوريد (زين الدين،1996).

بدأ الأعلام الأمريكي يتحدث عن التطور التكنولوجي ونظمت معظم الشركات الرئيسة في السوق الأمريكي حملات موسعة لتحسين الجودة. وبدأ Deming بإلقاء محاضرات وندوات في المنظمات الصناعية الشهيرة الكبرى وقام بنشر كتاب بعنوان "الجودة والإنتاجية: الوضع التنافسي" (درادكة وشبلي،2001).

في عام (1987)، قام الكونغرس الأمريكي بإنشاء جائزة الجودة الوطنية " Malcolm Baldrige National Quality Award" ، وأصبحت هذه الجائزة أحد أكثر المحفزات القوية للجودة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية، ويمكن تلخيص الأغراض الرئيسة من الجائزة بالتالي (سرور،2009):

1- المساعدة في تحفيز الشركات الأمريكية على تحسين الجودة والإنتاجية لتفتخر بالتميز والحصول على ميزة تنافسية تؤدي إلى زيادة الأرباح.
2- تمييز إنجازات الشركات الأمريكية التي تحسن جودة منتجاتها وخدماتها وتقدم مثالا يحتذي به الآخرون.
3- وضع خطوط إرشادية ومعايير يمكن استخدامها من منظمات الأعمال والصناعة والمنشات الحكومية في جهود تحسين الجودة.

في أواخر ثمانينيات القرن العشرين، بدأ بتدريس مدخل الجودة الشاملة في الجامعات والمعاهد الأمريكية، وحصلت شركة فلوريدا للطاقة والكهرباء كأول شركة أمريكية على جائزة Edward Deming (علوان،2005).

2-1- 4 معايير تطبيق الجودة

إن نظام إدارة الجودة هو أنموذج متكامل من عناصر ينبغي توافرها في المنظمة ومن الممكن أن تكون موجودة أصلا ولكنها تحتاج إلى ربط وتكامل فيما بينها. ويتضمن أسلوب تطبيق معايير الجودة مجموعة من العناصر التي يجب التقيد بها واحترامها لتحقيق النجاح في تطبيق هذا المفهوم.

2-1-4-1 التركيز على الجمهور

يتم التركيز على الجمهور من خلال تطبيق معايير الجودة وتحقيق التواصل بين المنظمة والجمهور من خلال تلبية متطلباته. ويتم قياس رضا الجمهور من خلال التغذية الراجعة وهي مجموعة من المعلومات الواردة من الجمهور يجب اعتبارها أساسا تستند عليه أي منظمة في اتخاذ قراراتها لأن الجمهور المتلقي للخدمة في النهاية هو من يحدد مستقبل المنظمة (Donovan, 1994).

أن التركيز على الجمهور يعني أن تصمم المنظمة خدماتها في ضوء تحديد الجمهور المستهدف، وتحديد حاجاته ورغباته بدقة (المحياوي، 2006).

وتحديد الجمهور المتلقي للخدمة يحقق للمنظمة عددا من الفوائد (يوسف،2005) ومن أهمها:

أ- تحسين عوائد المنظمة: نتيجة كسب زبائن بمستوى عالٍ من الرضا وهذا يحقق ولاء عالياً لديهم مما يؤدي إلى تحسين المركز التنافسي.

ب- تحقيق الميزة التنافسية المستدامة.

ت- الاهتمام بالجمهور يؤدي إلى توجيه جهود العاملين نحو تحقيق أهداف جميع أصحاب المصالح.

ويرى Powell(1995) أن أية وظيفة من وظائف المنظمة، وجدت من أجل تلبية حاجات الجمهور، ولذلك فإن أية وظيفة ينبغي أن تستهدف تحقيق رضا هذا الجمهور. ومن خلال دراسات مسحية تهدف إلى التعرف على أكثر عناصر الجودة أهمية وتكراراً في الأدبيات، وجد انه عنصر التركيز على الجمهور (Mehra,2001).

ويشير Bank (2000) إلى أن متطلبات الجمهور تكمن في خمسة أسئلة هي في الحقيقة أبعاد للجودة وهي على النحو التالي:

أ- ما الذي أتوقعه من الحصول على المنتج؟ ويقصد به خصائص المنتج أو الخدمة.

ب-هل حصلت على ما أتوقع؟ ويقصد به المطابقة للخصائص.

ت-هل المنتج سيحافظ على أدائه كما هو متوقع؟ ويقصد به الاعتمادية.

ث-كم يجب علي أن ادفع؟ ويقصد به القيمة.

ج- متى يمكن أن احصل عليها؟ ويقصد به وقت التسليم.

إن تحويل حاجات ورغبات الجمهور إلى منتج أو خدمة قادرة على إرضائهم، بأقل التكاليف وبعمليات ذات كفاءة عالية تعتبر من التحديات الصعبة التي تسعى المنظمة إلى تذليلها والتغلب عليها بشكل مستمر (Beseterfield,1999).

2-1-4-2 القيادة

يناقش دائما دور القائد في برامج التدريب الإداري. وتعتبر القيادة ذات أهمية بالغة فيما يختص بإدخال وتنفيذ إدارة الجودة، وفي الواقع تعتبر القيادة الفاعلة الموجهة إلى الهدف متطلبا للبقاء لأي منظمة (انجستروم، 2006).

ويمكن اعتبار القيادة من أهم عناصر إدارة الجودة نظرا لبروز دور القيادة في كل مجال وكل مرحلة مثل وضع الرؤية، وصياغة الرسالة وتحديد الإستراتيجيات وغير ذلك (جودة،2004).

من المؤكد أن نجاح تطبيق معايير الجودة يعتمد بدرجة كبيرة على التزام كامل من الإدارة وأيضا إدراك الإدارة ضرورة توفير نوع مناسب من القيادة تناط بها عملية تطبيق معايير الجودة. وتحتاج قيادة برنامج الجودة إلى السمات العامة التي ترتبط بالقيادة مثل الخبرة

والمنافسة والاستقامة والثبات على المبدأ والثقة العالية. بالإضافة إلى ذلك فان القائد الجيد لديه مهارات الاتصال مع الناس والمرونة في التعامل مع النوعيات المختلفة للموظفين من أجل تحقيق النتائج التي تتناسب مع إمكاناتهم. ويجب أن تعتمد القيادة على معالجة الخلافات والصراعات واتخاذ القرار في الوقت المناسب (انجستروم،2006).

إن أكثر الأنماط القيادية المناسبة لتطبيق معايير الجودة هو النمط الديمقراطي الذي يسمح بمشاركة العاملين في وضع الأهداف واتخاذ القرار والتوسع في تفويض الصلاحيات. ويقول ريتشارد ويليامز انه إذا كانت ظروف المنظمة لا تسمح أساسا بتفويض السلطة للعاملين، فالوقت إذا غير مناسب لتطبيق معايير الجودة.

إن تشجيع القيادة ومساندتها ودعمها للكفاءات، وتوافر جو من العلاقات الصريحة المتبادلة التي تحفز العاملين وتشجعهم على تقديم أفكارهم ومقترحاتهم وآرائهم، تضمن تحقيق النجاح المنشود لتطبيق معايير الجودة، وتعطي للعاملين إحساسا بأهميتهم في المنظمة وتزيد من ثقتهم بأنفسهم وبالمنظمة التي يعملون بها (Augustus, 2006).

2-1-4-3 انغمار العاملين

طلب Deming من القادة أن يهجروا المنافسة، ويسعوا إلى التعاون وكذلك الفخر والاستمتاع في العمل. ويتم التركيز في تطبيق معايير الجودة على تكوين فرق عمل من عدد صغير من العاملين لديهم مهارات مكملة لبعضها بعضا (Dean & Evans, 2002).

إن اشتراك العاملين ومنحهم حق التصرف في اتخاذ القرار من شأنه أن يحقق تفوقا ملموسا للمنظمة، فإطلاق الفعاليات وتشجيع الابتكار والإبداع وإيجاد البرامج التدريبية والتطويرية

والتحفيزية وزرع روح المشاركة الذاتية وتدعيم روح الفريق، أمور أساسية تسهم في تقوية البناء التنظيمي وتحقيق الأهداف المثلى التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها (حمود،2002).

ويعتبر الاستثمار في الموارد البشرية العاملة في المنظمة من أهم عناصر تحسين عمليات تقديم الخدمة، وضمان استمرارها ومواصلتها، حيث تعتبر تنمية قدرات الفرد العامل وإكسابه الخبرة اللازمة من أسباب نجاح تطبيق معايير الجودة (المحياوي،2006).

إن مشاركة العاملين في صناعة القرار تسهل على المنظمة إجراء الكثير من التغييرات التنظيمية المطلوبة لتنفيذ إدارة الجودة بنجاح، ويمكن اتخاذ عدة إجراءات توفرها المنظمة للعاملين للمساعدة في تحقيق أهداف المنظمة ونموها وبقائها منها (Mathis & Jackson,1996):

1- إعداد برامج متطورة ومترابطة لتحسين سير العمل ورضا العاملين والإنتاجية.

2- تنفيذ البرامج من قبل العاملين بشكل طوعي.

3- إتاحة الفرصة لكل من يرغب من العاملين في المشاركة في هذه البرامج.

4- أن يكون لهذه البرامج أهداف موثقة ومعلنة لجميع العاملين.

ويجب التنويه بأن إدارة الجودة عملية متكاملة تشمل جميع العاملين والأنشطة ومختلف المستويات الإدارية للمنظمة بحيث يكون عملهم على شكل سلسلة، وأي خلل في هذه السلسلة يؤدي إلى خلل في تطبيق معايير الجودة (المحياوي،2006).

2-1-4-4 التحسين المستمر

إن التحسين المستمر للجودة هو عملية منظمة لزيادة كفاءة وفاعلية خواص وصفات المنتج أو الخدمة بشكل يحقق احتياجات العملاء المعلنة والضمنية باستمرار. إن فكرة التحسين المستمر

تنطلق من مبدأ تطوير المعرفة لأبعاد العملية الإدارية واتخاذ الإجراءات المناسبة لذلك التطوير حيث أن التطوير المستمر يجسد المفهوم الأساسي للجودة (Deming،1986).

أول من أستخدم فكرة التحسين المستمر هو العالم الياباني "Masaki Amay" حيث أستخدم مصطلح (KAIZEN) للإشارة إلى فكرة التحسين المستمر، من خلال الأدوات الإحصائية للرقابة على العملية، ويعتمد التحسين المستمر على مبدأ التنفيذ الصحيح للأعمال من أول مرة (المحياوي، 2006).

أن نجاح عملية تطبيق التحسينات تتطلب مستلزمات أساسية لا بد من توافرها وتهيئتها من قبل المنظمة مثل وضوح الرؤية والهدف، وتشجيع العاملين من خلال بناء أنظمة حوافز قادرة على تشجيع العاملين لتبني ثقافة التغيير المستمر وفقا لنموذج التحسين الذي يتم اختياره من الإدارة العليا للمنظمة، بما يتلاءم مع حجم المنظمة وظروفها وقدراتها (المحياوي،2006).

ويعتبر التحسين المستمر من أكثر السبل الفاعلة في التطوير والتحسين إذ إن اعتماد الأسلوب العلمي الدقيق في استمرارية التحسين والتطوير المستمرين في الأداء التشغيلي للعمليات الإنتاجية من أكثر وأهم الأسس في ترصين المنتج أو الخدمة وتحقيق الملاءمة للتطورات والتغيرات المستمرة لحاجات ورغبات الزبائن المتنامية (حمود،2002).

ولكي تنجح عمليات التحسين المستمر لا بد من توافر بعض الشروط لدى قيادة المنظمة مثل (Harrington,1987):

1- قبول المبدأ القائل أن الجمهور المتلقي للخدمة أهم جزء من عملية التحسين.

2- الالتزام وعلى المدى البعيد بجعل عملية التحسين جزءاً من النظام الإداري.

3- الاعتقاد الدائم بوجود مجال للتحسين.

4- الإيمان بأن منع حدوث المشاكل أو الأخطاء أفضل من التعامل معها وقت حدوثها.

5- مشاركة جميع العاملين في عمليات التحسين.

6- تقدير ومكافأة النجاح والإنجاز المحقق.

2-1-4-5 اتخاذ القرار

يقول هاريسون أن عملية اتخاذ القرار هي "إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما، وذلك بعد الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن إتباعها أو هي لحظة اختيار بديل معين بعد تقييم بدائل مختلفة وفقا لتوقعات معينة لمتخذ القرار". وفقا لهذا التعريف, فإن اتخاذ القرار يتضمن أربعة عناصر رئيسة هي: الاختيار، البدائل والأهداف والدوافع.

تتيح إدارة الجودة للمنظمة أن تتبنى مفهوم مؤسسي لحل المشكلات من خلال ما يطلق عليه فرص التحسين، يشترك في تنفيذه كافة العاملين على اختلاف مستوياتهم بالإضافة إلى إشراك الزبائن من خلال التفهم الكامل للعمل ومشكلاته وكافة المعلومات التي تمثل الأساس في اتخاذ القرارات (زين الدين،1996). إذا يمكن القول إنه واستنادا إلى توافر الحقائق والمعلومات القيمة، وتبني المفهوم العلمي لحل المشاكل من خلال فرص التحسين ويشترك في ذلك جميع العاملين والزبائن وذلك من خلال التفهم الكامل للعمل ومشكلاته التي تحدث في بيئة العمل ، ويسهم في تحقيق ذلك نظام كفء للمعلومات يأخذ على عاتقه توفير المعلومات بالنوع والوقت المطلوبين (علوان،2005). وبعض الباحثين يقولون إن الإدارة ما هي إلا عملية اتخاذ قرارات يستخدمها المديرون في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.

من الضروري إشراك العاملين في اتخاذ القرارات التي تؤثر فيهم أو في أعمالهم، وذلك ضماناً لوضوح الرؤيا وتبادل الرأي، ولضمان التعاون والوصول إلى قرارات أكثر صحة وأبعد عن الخطأ (الكفاوين، 2005).

2-1-5 مخرجات تطبيق معايير الجودة

2-1-5-1 حجم الاستشارات والربحية

إن تحسين جودة المنتج أو الخدمة يؤدي إلى تحسين الأداء والمنافسة. و كتب الكثيرون عن تكلفة الجودة السيئة. وفي دراسة منشورة في مجلة "Total Quality Management" لِ (Freiesleben،2005)، توصل فيها إلى أن تحسين الجودة يفيد المنظمة من ناحيتين: التكلفة والعوائد. وعند وضع هذين الأمرين سوية، نستطيع القول إن تحسين الجودة يؤدي إلى تعظيم الربحية في معظم الحالات.

ويمكن تعريف الربحية على أنها الاختبار النهائي لنشاط الأعمال والذي يعكس مدى حيوية خط المنتجات أو الخدمات، والقدرة على تحقيق مستوى أعلى من الأداء التنافسي في الإنتاج والمبيعات (إدريس والمرسي،2002). ويسهم تطبيق معايير الجودة في تحقيق ميزة تنافسية للمنظمة تمكنها من بلوغ السوق وتحقيق رضا أكبر عدد من المستهلكين وبالتالي تحقيق أكبر حجم من المبيعات مما يمكن المنظمة من تحقيق أعلى مستوى من الأرباح.

2-5-1-2 رضا الجمهور

إن تطبيق معايير الجودة تهدف إلى كسب الجمهور والحفاظ عليهم وإبقائهم سعداء. وتزايد الاهتمام بالجمهور في الآونة الأخيرة بسبب زيادة حده المنافسة بين المنظمات حيث تسعى المنظمات الناجحة إلى الارتقاء بمستوى خدماتها المقدمة إلى الجمهور من أجل الاحتفاظ به وحثه على الولاء للمنظمة بالإضافة إلى محاولة جذب عملاء جدد (جودة،2004).

هناك تزايد في اعتبار رضا الجمهور كمقياس رئيس للأداء والتميز في الأعمال (Jamali,2007). ورضا الجمهور لا تنحصر أهميته على قطاع الأعمال، بل تتعداه إلى المنظمات العامة والمنظمات غير الهادفة إلى الربح (Rampersad,2001).

ورضا الجمهور يرتبط ارتباطا وثيقا بالتدريب، التزام الإدارة العليا، العلاقات بذوي المصالح وولاء العاملين (Agus & Abdullah,2000). ووفق الدراسات المرتبطة بالموضوع، فأن رضا الجمهور يؤدي إلى الولاء من الزبائن، الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الربحية (Sharma & Gadenne, 2008).

ومن هنا فإن المنظمة التي تستهدف النجاح والاستقرار يجب أن تلم بمجموعة كبيرة من المعلومات المتعلقة بالجمهور وكيفية التعامل معهم. من هنا تظهر أهمية مهارات الأفراد الذين يعملون في الواجهة أي أول من يتلقى العميل و يتعرف على طلباته أو يقدم الخدمة المطلوبة (حمود،2002).

2-1-5-3 ولاء العاملين

إن ولاء العاملين جزء أصيل من تعريف إدارة الموارد البشرية، فحسب تعريف (Storey,1995) فإن إدارة الموارد البشرية هي: "نموذج متميز لإدارة البشر، يسعى إلى تحقيق ميزة تنافسية من خلال وضع إستراتيجية للحصول على موارد بشرية تتميز بالكفاءة والولاء". فالعنصر البشري من أهم الأصول التي تمتلكها أي منظمة، وتشكل قدرات وولاء البشر العنصر الأساسي الذي يميز المنظمات الناجحة عن غيرها من المنظمات (Storey, 1995).

وهناك عدة أدوات يمكن استخدامها لكسب ولاء العاملين للمنظمة منها:

أ- الاتصال

ب- الأجر مقابل الأداء

ت- التدريب والتطوير

ث- تحقيق الانسجام بين العاملين

إن الولاء في الفكر الإداري المعاصر تعبير يشير بشكل عام إلى مدى الإخلاص والمحبة التي يبديها الفرد تجاه عمله، وانعكاس ذلك على تقبل الفرد لأهداف المنظمة التي يعمل بها وتفانيه ورغبته القوية وجهده المتواصل لتحقيق تلك الأهداف.

2-1-6 مفهوم إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية

يؤمن الاتحاد الدولي للمكاتب الاستشارية الهندسية بأهمية تطبيق معايير الجودة من قبل المكاتب الاستشارية الهندسية على اختلاف حجمها وذلك لضمان تقدم ونجاح القطاع بشكل عام.

وتلعب الأفكار الرئيسة في مجال تطبيق معايير الجودة المقدمة من Deming وJuran وCrosby وآخرين دورا رئيسا في تحديد كيفية الوصول إلى تطبيق معايير الجودة من قبل المكاتب الاستشارية الهندسية . وان كان الخبراء السابق ذكرهم قد ركزوا على رضا الزبون لكونه الدافع الرئيس لتطبيق معايير الجودة، فإن للمكاتب الاستشارية الهندسية خصوصيتها، ولهذا القطاع أسباب أخرى مهمة تدفع باتجاه تطبيق معايير الجودة منها على سبيل المثال لا للحصر:

أ- تحقيق منافع مالية: أي منظمة خاصة يكون هدفها الأساسي الحصول على الربح. وتطبيق معايير الجودة تؤدي إلى تعظيم الأرباح نتيجة تقليل النفقات التشغيلية وزيادة الدخل. إن تطبيق معايير الجودة هي البنية الأساسية لزيادة الإنتاجية مما يؤدي إلى تقليل النفقات التشغيلية. أن محافظة المكتب الاستشاري على مستوى معين من الجودة من الركائز الأساسية لبناء سمعة جيدة له.

ب-تحسين سمعة الصناعة بشكل عام: تفتخر المكاتب الاستشارية الهندسية بمهنيتها العالية والمواصفة العالية لمخرجاتها. للمحافظة على هذه الصورة البراقة للقطاع، يجب التركيز على تطبيق معايير الجودة. فإدارة الجودة تزيد إمكانات المكاتب الاستشارية الهندسية التنافسية وتحسن سمعة القطاع بشكل عام.

ت-تحسين إدارة المخاطر: يساعد تطبيق معايير الجودة على تقليل المخاطر والتكاليف غير المرئية الناتجة عن سوء إدارة المشاريع والتوقعات غير المنطقية حول المشاريع.

ث- تحسين التوثيق والاتصال والكفاءة: إن التوثيق مهم جدا لنجاح تطبيق معايير الجودة، فالتوثيق يساعد في تأقلم العاملين الجدد بسرعة، وكذلك الموردين والمقاولين الفرعيين

وغيرهم. ويسهم التوثيق الجيد والاتصال الجيد كذلك في تحسين طرق الإدارة و تمكين العاملين في المنظمة.

ج-رضا العاملين وأصحاب المصالح: إن مصطلح "أصحاب المصالح" يشمل الزبائن، الملاك والجمهور بالإضافة إلى العاملين الذين يتأثرون ويؤثرون في تطبيق المكاتب الاستشارية الهندسية لمعايير الجودة.

2-1-6-1 تطوير أنظمة معايير الجودة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية

لكل مكتب استشاري هندسي خصوصيته بحيث من الممكن أن يناسبه نظام مختلف عن أي مكتب آخر، ولكن هناك بعض الخطوط العريضة المساعدة على تطبيق معايير الجودة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية ومنها:

أ- التزام القيادة في تطبيق معايير الجودة: إن تطبيق معايير الجودة يحتاج إلى قرار بالتزام طويل الأمد من قبل قيادة المنظمة. كذلك فمسؤولية القيادة مستمرة منذ إقرار تطبيق معايير الجودة وحتى المتابعة ما بعد التنفيذ والمراجعات المطلوبة لضمان الاستمرارية.

ب-تحليل الوضع الحالي و وضع خطة لتطبيق معايير الجودة متفق عليها بين القيادة و العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.

ت-تحديد متطلبات تطبيق معايير الجودة التي تعتمد على الحجم والهيكل التنظيمي للمنظمة وطبيعة الخدمة المقدمة، توقعات ومتطلبات ذوي المصالح.

ث-التوثيق: التوثيق مهم جدا لنجاح تطبيق معايير الجودة للتأكيد على معالجة كل العمليات المرتبطة بتقديم الخدمة. ويجب أن يتم التوثيق بطريقة سهلة بحيث يستطيع أي فرد من المنظمة الرجوع إلى المعلومات والإفادة منها.

ج- التزام العاملين: يجب خلق جو ايجابي حول تطبيق معايير الجودة من قبل العاملين عن طريق إشراك جميع العاملين في التحضير لعملية تطبيق معايير الجودة والتدريب على النظام الجديد والتأكد من وصول المعلومة الصحيحة للحصول على أكبر دعم ممكن لتطبيق النظام الجديد.

ح-ضمان الاستمرارية للنظام: وتنقسم إلى عدة مراحل تبدأ بتحديد الحاجة إلى التحسين، ثم البدء بعملية التحسين، ثم قياس النتائج وأخيرا تطوير وتوسيع استراتيجيات التحسين.

إن المكتب الهندسي الاستشاري يتحمل مسؤولية ثلاثية إذ عليه التأكد من (Farooq,1997):

1- جمع كل المعلومات المطلوبة لتحقيق رغبات المالك أو الزبون.

2- الفهم الكامل للمعلومات الواردة من المالك أو الزبون وتحويلها إلى رسومات ومخططات ومواصفات للعمل.

3- استطاعة المقاول فهم الرسومات والمخططات وتطبيقها على أرض الواقع.

إن التزام المكاتب الاستشارية الهندسية بتطبيق معايير الجودة وتصنيفها تبعا لذلك، وكذلك تصنيف شركات المقاولات المعنية بتنفيذ المشاريع يؤدي إلى النهوض بهذا القطاع المهم (Bubshait &others,1999).

2-2 الدراسات السابقة:

2-2-1 الدراسات باللغة العربية:

قام الباحث بالتنقيب عن الدراسات السابقة ذات الصلة، واستطاع حتى تاريخ إعداد المشروع العثور على الدراسات التالية:

1) دراسة سيف (2009) بعنوان: "أثر تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في المستشفيات الحكومية الأردنية من وجهة نظر الأطباء والممرضين" : هدفت الدراسة إلى البحث في أثر تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في المستشفيات الحكومية الأردنية المشاركة في برنامج الاعتماد من وجهة نظر الأطباء والممرضين للأعوام (2004–2008). تمثلت وحدة المعاينة من مقدمي الخدمات الصحية في 8 مستشفيات حكومية وجمعت البيانات عن طريق الاستبانة والمقابلات ومراجعة الوثائق. وأشارت النتائج إلى وجود أثر لمستويات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مستويات أداء المستشفيات، وبينت الدراسة كذلك عدم وجود فروق في مستويات تطبيق معايير الجودة تعزى إلى خصائص العاملين والمستشفيات.

وبالرغم من أن دراسة سيف (2009) ركزت على قطاع المستشفيات الحكومية، إلا أنها فحصت تطبيق معايير إدارة الجودة ومن وجهة نظر العاملين وجمهور القطاع. وقد أفادت بعض توصيات الدراسة الباحث في رسم أبعاد الدراسة الحالية واختيارها لقطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

2) دراسة الشعار (2008) بعنوان: "مدى إمكانية تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة في الأردن". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى إمكانية تطبيق معايير إدارة الجودة الشاملة في المكتبات الجامعية في الأردن. كما هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي وفهم العاملين لإدارة الجودة بالإضافة إلى التعرف على المعيقات التي قد تحول دون تطبيق إدارة الجودة في المكتبات. وقام الشعار (2008) بإعداد استبانة وزعت على نسبة من العاملين في المكتبات في بعض الجامعات الحكومية والخاصة، ثم استخراج النتائج باستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية. توصلت الدراسة إلى وجود وعي وفهم لمفهوم إدارة الجودة في المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة في الأردن مع وجود بعض المعوقات مثل عدم مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وعدم وجود أنظمة حوافز مادية ومعنوية وعدم استخدام فرق العمل.

يرى الباحث أن دراسة الشعار (2008) مهمة لأنها تركز على عنصرين مهمين من عناصر تطبيق معايير الجودة ألا و هما انغمار العاملين والمشاركة في اتخاذ القرارات.

3) دراسة العبادي (2007) بعنوان: "أثر تطبيق ادارة الجودة الشاملة على رضا العملاء في المصانع الأردنية لصناعة الأدوية" : هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة في المصانع الأردنية لإنتاج الأدوية ومدى رضا الزبائن عن الدواء الأردني. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي باستخدام خمس استبانات و فد تكونت عينة الدراسة من: (48) مدير مصنع دواء، و (375 طبيبا)، و(296) صيدليا، و من مستهلكي الادوية (413) مستهلكا. وأظهرت النتائج أن الشركات الأردنية المنتجة للأدوية تلتزم بتطبيق

مستلزمات إدارة الجودة الشاملة بشكل جيد في مختلف مراحل عملية الإنتاج، وأن هناك علاقة إيجابية بين العوامل التنظيمية ودرجة رضا العملاء.

ركزت دراسة العبادي(2007) على متغير رضا الزبائن جراء تطبيق إدارة الجودة. وقد أفادت الباحث في جعل هذا المتغير واحدا من المتغيرات التابعة للدراسة الحالية إلى جانب متغيرات أخرى.

4) **دراسة العمارين (2007) بعنوان:** "أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في بلورة التميز التنظيمي من وجهة نظر العاملين في دائرة الجمارك الأردنية". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في بلورة التميز التنظيمي من وجهة نظر العاملين في دائرة الجمارك الأردنية. بلغ عدد أفراد العينة 418 موظفاً وموظفة بنسبة (20%) من مجتمع الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك أثراً للجودة في التميز التنظيمي، وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز مبادئ الجودة الشاملة واستغلالها في تعزيز التميز التنظيمي.

ويرى الباحث أن دراسة العمارين (2007) مهمة لكونها ناقشت موضوعا مهما ألا وهو أثر تطبيق مبادىء إدارة الجودة بالتميز التنظيمي.

5) **دراسة صالح (2006) بعنوان:** "إدارة الجودة في مشروعات التشييد في سوريا". هدفت هذه الدراسة إلى تقييم واقع إدارة الجودة في مشاريع التشييد في سوريا في ضوء الأسس العلمية لإدارة الجودة وذلك للوصول إلى مجموعة من المقترحات والتوصيات التي تهدف إلى الإرتقاء بهذه الصناعة إلى مستوى أفضل، وإلى تطوير وتحسين واقع إدارة الجودة في قطاع البناء

والتشييد في سوريا. تم القيام بذلك من خلال إعداد مسح للنظم والمواصفات الخاصة بصناعة التشييد في سوريا من خلال استبانة وزعت على 77 شخصاً من العاملين في صناعة التشييد السورية بالإضافة إلى دراسة حالة لعدد أخر من المشاريع في سوريا. و توصلت دراسة صالح إلى وجود أوجه خلل وقصور في إدارة الجودة لمشاريع التشييد في سوريا، وقدم الباحث بعض الحلول والمقترحات للنهوض بهذا القطاع مثل ضرورة التأكيد على تكامل مراحل المشروع وتوفير البيئة الإدارية المناسبة منذ البدء في المشروع وحتى الانتهاء منه. كذلك اقترح صالح (2006) تطوير نظم التعاقد وإزالة التناقضات بينها وبين مبادئ إدارة الجودة.

ويرى الباحث أن دراسة صالح (2006) دراسة مهمة و قريبة من القطاع المدروس في الدراسة الحالية ولذلك تمت الإفادة منها ومن بعض مفرداتها.

6) **دراسة الزعبي (2005) بعنوان:** "إدارة الجودة الشاملة وتحسين أداء الشركات الصناعية– دراسة تحليلية لقطاع الصناعات الغذائية في مدينة سحاب الصناعية وعين الباشا". هدفت الدراسة إلى معرفة مدى تبني شركات الصناعات الغذائية لمعايير إدارة الجودة الشاملة وكذلك دراسة طبيعة العلاقة بين إدارة الجودة وأداء الشركات متمثلا بالحصة السوقية وتوسيع الأسواق وزيادة حجم المبيعات. اعتمدت الدراسة على أسلوب المسح الشامل حيث تم توزيع واستعادة 50 استبانة من الشركات المكونة لعينة الدراسة مع اعتماد عدة أساليب إحصائية مناسبة لتحليل البيانات. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها تبني جميع شركات الصناعات الغذائية لمعايير إدارة الجودة الشاملة بكامل عناصرها المدروسة، وبينت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية بين تطبيق معايير الجودة الشاملة وتحسين الأداء للشركات الصناعية الغذائية.

يرى الباحث أن دراسة الزعبي (2005) مهمة لكونها تركز على تحسين الأداء وزيادة حجم المبيعات التي تعد من المخرجات المهمة لتطبيق معايير الجودة. وقد أفاد الباحث من هذه الدراسة في تحديد بعض معايير تطبيق الجودة ودراستها في الدراسة الحالية.

7) **دراسة أبو الرب (2005) بعنوان:** " أثر تطبيق أنظمة إدارة الجودة في السعر والتنافسية لدى شركات الأدوية الفلسطينية". هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من مدى التزام شركات الأدوية الفلسطينية في تحسين الجودة و دراسة أثر تحسين الجودة على التكاليف والتنافسية. وقد تم استخدام عدة طرق لجمع البيانات مثل الاستبانة والمقابلة ومراجعة الدراسات السابقة. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك التزاماً من الشركات نحو تحسين الجودة لمواجهة المنافسة المحلية والعالمية. كما بينت الدراسة وجود علاقة بين تحسين الجودة وتقليل التكاليف وكذلك زيادة الميزة التنافسية.

ويرى الباحث أن دراسة أبو الرب (2005) دراسة ذات مغزى وتمت الإفادة منها لأنها تناولت علاقة الجودة والميزة التنافسية لشركات الأدوية.

8) **دراسة استيتيه (2005) بعنوان:** "تكاليف الجودة الشاملة وإدارة الجودة الشاملة: دراسة تحليلية عن شركات الأدوية في الأردن". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق مصانع الأدوية الأردنية لمعايير الجودة الشاملة ومستويات هذا التطبيق بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين عناصر إدارة الجودة وتكاليف الجودة. وقد توصلت الدراسة إلى أن الشركات في قطاع الصناعة الدوائية الأردنية تتبنى معايير الجودة الشاملة بكافة عناصرها المدروسة، كذلك

توصلت الدراسة إلى وجود ارتباط بين تطبيق معايير الجودة الشاملة وزيادة الربحية والإنتاجية. كذلك بينت الدراسة أهمية التركيز على العميل واستخدام نظام معلومات خاص بتكاليف الجودة. وقد أفاد الباحث من دراسة استيتيه (2005) في تحديد بعض عناصر إدارة الجودة ودراستها في الدراسة الحالية.

9) **دراسة صبري (2004) بعنوان:** "إدارة الجودة في قطاع البرمجيات الفلسطينية" : هدفت هذه الدراسة إلى فحص عملية رقابة الجودة في صناعة البرمجيات الفلسطينية. و قد تم تحضير استبانة لهذا الغرض موجهة لـ26 شركة فلسطينية تعمل بصناعة البرمجيات من اصل 34 شركة (77% من المجتمع). وأوضحت بعض النتائج التي تم التوصل إليها أن معظم الشركات في هذا القطاع صغيرة الحجم وان 19% منها فقط لديها دوائر جودة. كذلك تبين أن من أهم العناصر الحاسمة في جودة المنتج واختياره: السعر وخلو المنتج من العيوب وتدريب موظفي العملاء على تشغيل البرامج.

يرى الباحث أن دراسة صبري (2004) تتقارب مع الدراسة الحالية من حيث بناء بعض عناصر إدارة الجودة. وقد أفاد الباحث من توصيات هذه الدراسة وإن كانت هذه الدراسة تعالج قطاعاً مختلفاً ألا وهو قطاع البرمجيات الفلسطينية.

10) **دراسة شكوكاني (2003) بعنوان:** " أثر الجودة المدركة على الربحية والنمو–دراسة مقارنة بين قطاعي البنوك والمستشفيات الخاصة". هدفت الدراسة إلى اختبار أثر الجودة على الربحية والنمو في قطاعي البنوك والمستشفيات الخاصة. وتم القيام بدراسة ميدانية على

الموظفين والعملاء. تم اختيار عينات طبقية من مجتمع الدراسة بواقع 1000 عميل و 500 موظف من القطاعين. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة بين مستوى الرضا ودرجة الولاء،وكذلك وجود علاقة بين ولاء العملاء والربحية والنمو.

واكتفت دراسة شكوكاني (2003) بفحص أثر الجودة على الربحية والنمو دون غيرها من المتغيرات. كما أن الدراسة قامت بمقارنة لأثر الجودة بين قطاعي البنوك والمستشفيات الخاصة. والدراسة الحالية ستسعى إلى مقارنة استجابات كل من المكاتب التي تطبق إدارة الجودة، وتلك التي تسعى إلى تطبيقها والمقارنة مع استجابات الزبائن الذين أفادوا من خدمات المكاتب الاستشارية الهندسية.

11) **دراسة السويطي (2003) بعنوان:** " إدارة الجودة الشاملة ورضا الزبائن في المصارف التجارية في الضفة الغربية وقطاع غزة". هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى رضا الزبائن عن جودة الخدمات التي تقدمها المصارف التجارية. وتم توزيع استبانتين الأولى على عينة من مديري المصارف التجارية والثانية على الزبائن المتعاملين مع هذه المصارف. بعد تحليل البيانات، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها عدم تطبيق المصارف التجارية في الضفة وغزة لإدارة الجودة الشاملة بشكل شمولي ومتجانس وبخاصة فيما يتعلق بالتركيز على الزبون وتحفيز العاملين، فقد جاء عنصر التركيز على الزبون في أخر سلم أولويات تلك المصارف. كذلك بينت النتائج انخفاض مستوى رضا الزبائن عن جودة الخدمة المصرفية. وقام السويطي (2003) بتقديم عدة توصيات منها قيام المصارف بمسوح مستمرة للتعرف على رغبات الزبائن المتغيرة بشكل مستمر وتجديد البناء الهيكلي للمصارف بما يتلاءم مع مفهوم إدارة الجودة.

يرى الباحث أن دراسة السويطي (2003) مهمة وتمت الإفادة منها لكونها تركز على عنصر مهم من عناصر إدارة الجودة وهو "رضا الزبون".

12) **دراسة القاضي (2003) بعنوان:** "تقييم اتجاهات العاملين نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الخطوط الجوية الملكية الأردنية". هدفت الدراسة إلى معرفة وتقييم اتجاهات العاملين في الخطوط الجوية الملكية الأردنية نحو تطبيق معايير الجودة الشاملة، حيث ركزت الدراسة على العناصر التالية (التركيز على العميل، مشاركة العاملين في اتخاذ القرار والثقافة التنظيمية). وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أهمية العميل المستفيد المتلقي للخدمة وأهمية التدريب بشكل خاص. كذلك أكدت نتائج الدراسة على أهمية مشاركة الموظف في عملية صنع واتخاذ القرار وانعكاساته الإيجابية في تحسين الخدمة المقدمة للعملاء. كذلك توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين الثقافة التنظيمية ونجاح تطبيق معايير الجودة الشاملة.

يرى الباحث أن دراسة القاضي (2003) وان كانت تعالج قطاعاً مختلفاً ألا وهو شركات الطيران، إلا انه تمت الإفادة من مناقشتها لبعض عناصر إدارة الجودة الموجودة في الدراسة الحالية.

13) **دراسة الطراونة (2003) بعنوان:** " اتجاهات العاملين في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي في الأردن نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات العاملين في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة فيها والمتمثلة بالعناصر التالية: (اقتناع ودعم الإدارة العليا، التركيز على العميل، مشاركة

الموظفين، بناء فرق العمل وتدريب وتنمية الموظفين). أجريت الدراسة على عينة عشوائية من مختلف المستويات الإدارية بلغت (380 موظفا) المشكلة لما نسبته (32%) من مجتمع الدراسة. أظهرت النتائج وجود اتجاهات ايجابية لدى العاملين في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي نحو تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة، وتوصلت الدراسة إلى وجود عدد من المعوقات لتطبيق معايير الجودة الشاملة والتي من أهمها عدم وجود أخصائيين في مجال إدارة الجودة. وقد أوصت الدراسة بضرورة العمل على نشر ثقافة الجودة الشاملة والتأكيد على أهميتها كمنهاج عمل دائم وإنشاء إدارة للتدريب وتذليل كافة العقبات التي تحول دون تطبيق معايير الجودة الشاملة.

14) **دراسة العلاونة (2002) بعنوان:** " أثر تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في تطوير البرمجيات–دراسة ميدانية في الشركات الأردنية لصناعة البرمجيات". هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق عناصر إدارة الجودة الشاملة وأثرها على مستوى جودة البرمجيات في الشركات الأردنية لصناعة البرمجيات، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون تطبيقها. لتحقيق أهداف الدراسة، تم تحضير استبانة وزعت على 20 شركة صناعة برمجيات في الأردن وتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات واختبار الفرضيات. وأظهرت النتائج ارتفاعاً في مستوى جودة البرامج، وأن تطبيق وممارسة عناصر الجودة في الشركات الأردنية لصناعة البرمجيات تتم بشكل متفاوت بين التطبيق العالي والمتوسط. كذلك تطرقت نتائج الدراسة إلى أبرز المعوقات التي تحد من تطبيق معايير الجودة مثل شح الموارد البشرية والمالية، غياب أنظمة الحوافز والمكافآت وعدم تفويض الصلاحيات.

يرى الباحث أن دراسة العلاونة (2002) مهمة وان كانت تعالج قطاعا مختلفا ألا و هو قطاع البرمجيات، ولكن هناك تشابهاً في بعض عناصر تطبيق معايير الجودة المدروسة.

15) دراسة طعامنة (2001) بعنوان: "إدارة الجودة الشاملة في القطاع الحكومي: دراسة حالة وزارة الصحة". هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بمفهوم إدارة الجودة لدى العاملين في وزارة الصحة. إضافة إلى مستوى ممارسة وتطبيق هذه العناصر، والمعيقات التي تحول دون تطبيقها. كما هدفت الدراسة التعرف على تأثير المتغيرات الشخصية المتمثلة بالجنس والمؤهل العلمي والمستوى الوظيفي على تطبيق معايير الجودة في وزارة الصحة. وتوصلت دراسة طعامنة (2001) إلى أن هناك مستوى متوسطاً من الوعي بمفهوم إدارة الجودة الشاملة لدى العاملين في وزارة الصحة. كذلك توصلت الدراسة إلى انه تتم ممارسة وتطبيق معايير الجودة بدرجة متوسطة.

وقد أفاد الباحث من دراسة طعامنة (2001) في دراسة أثر بعض المتغيرات الشخصية مثل الجنس والمؤهل العلمي والمستوى الوظيفي على تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية.

16) دراسة البلبيسي (2000) بعنوان: "إدارة الجودة الشاملة والأداء: دراسة تطبيقية على قطاع المصارف التجارية في الأردن". هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق المصارف التجارية الأردنية لمفهوم إدارة الجودة الشاملة ومستويات هذا التطبيق. وتمت دراسة العناصر التالية من عناصر إدارة الجودة (التركيز على العميل، التركيز على العاملين، وتحسين

العمليات). وتوصلت دراسة البلبيسي (2000) إلى أهمية تطبيق معايير الجودة الشاملة من قبل المصارف الأردنية، وأهمية التعامل معه كنظام إداري شامل يساعد على زيادة الربحية والإنتاجية.

يرى الباحث أن دراسة البلبيسي (2000) مهمة لكونها تتطرق إلى عدة عناصر مهمة من عناصر إدارة الجودة وتمت الإفادة منها في وضع العناصر للدراسة الحالية.

17) دراسة النيادي (1999) بعنوان: "إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة العامة في دولة الإمارات العربية المتحدة". هدفت الدراسة إلى استكشاف بعض الحقائق ذات الصلة بممارسات إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة العامة في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد شملت عينة الدراسة على (963) منظمة من القطاعين العام والخاص. وتوصلت دراسة النيادي (1999) إلى أن القطاع الخاص يتفوق على القطاع العام من حيث تطبيق معايير الجودة في مجال الخدمة العامة. وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة ارتباط بين عمر المنظمة ومدى ممارسة تلك المنظمات لركائز إدارة الجودة.

يرى الباحث أن دراسة النيادي (1999) مهمة لكونها تتطرق إلى عدة عناصر مهمة من عناصر إدارة الجودة وتمت الإفادة منها في وضع العناصر للدراسة الحالية.

18) دراسة أبو ليلى (1998) بعنوان: " إدارة الجودة الشاملة: دراسة ميدانية لاتجاهات أصحاب الوظائف الإشرافية نحو مستوى تطبيق ومعوقات إدارة الجودة في شركة الاتصالات الأردنية". هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات أصحاب الوظائف الإشرافية في شركة

الاتصالات الأردنية نحو مفهوم إدارة الجودة، بالإضافة إلى التعرف على أهم المعوقات التي تحول دون تطبيق هذه المفاهيم. وتوصلت دراسة أبو ليلى (1998) إلى أن اتجاهات أفراد مجتمع الدراسة نحو مستوى تطبيق إدارة الجودة الشاملة بشكل عام كانت ضمن الموافقة المتوسطة على أساس مقياس ليكرت الخماسي. كذلك توصلت الدراسة إلى وجود معوقات تحول دون تطبيق معايير الجودة أهمها عدم القدرة على توفير نظام مكافآت وتقدير لانجازات الأفراد، وعدم وجود إستراتيجية واضحة لإدارة الجودة الشاملة في شركة الاتصالات الأردنية.

يرى الباحث أن دراسة أبو ليلى (1998) مهمة وان كانت تعالج قطاعا مختلفا ألا و هو قطاع الاتصالات، ولكن هناك تشابهاً في بعض عناصر تطبيق معايير الجودة المدروسة.

19) دراسة علوش (1997) بعنوان: " إدارة الجودة وتأثيرها في الانجاز: دراسة تحليلية لقطاع الصناعة الكيماوية في الأردن". هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين إدارة الجودة والانجاز في الشركات الصناعية الأردنية لقطاع الكيماويات. وهدفت الدراسة أيضا إلى تقييم مستوى الجودة في الصناعات الكيماوية في الأردن وذلك لتحديد نقاط الضعف والتخطيط لرفع مستوى الجودة في هذه الشركات. وتوصلت دراسة علوش (1997) إلى عدم وجود علاقة بين عناصر إدارة الجودة والإنجاز رغم تبني معظم الشركات العاملة في قطاع الصناعات الكيماوية لمفهوم إدارة الجودة بكافة عناصره. وأوصت الدراسة بالتركيز على نشر الوعي بمفهوم إدارة الجودة وضرورة إنشاء هيئة تتولى نشر ثقافة إدارة الجودة وما يتعلق بها من مفاهيم تمهيداً لنشر هذه الثقافة محلياً.

20) دراسة الخلف (1997) بعنوان: " ثالوث التميز: تحسين الجودة وتخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية". هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على إدارة الجودة، وإبراز أهميتها كوسيلة تمكن المنظمات من التعامل مع التحديات التي تواجهها والتغلب عليها بفاعلية. وربطت دراسة الخلف (1997) بين إدارة الجودة وتكاليف الأداء والإنتاجية كدلالة على التميز التنظيمي. وتوصلت الدراسة إلى أن إدارة الجودة تمكن المنظمات من التعامل مع التحديات التي تواجهها، وان كلاً من (تحسين الجودة وتخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية) يلعب دوراً في مساندة الآخر، فضلاً عن كونها جميعاً تساهم في تحقيق التميز. وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن أي تحسين في الجودة سيؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وتخفيض الكلفة.

يرى الباحث أن دراسة الخلف (1997) مهمة لكونها تركز على تحسين الجودة وزيادة الربحية التي تعد من المخرجات المهمة لتطبيق معايير الجودة.

2-2-2 الدراسات باللغة الأجنبية:

1) دراسة Zqikael & Levin (2008) بعنوان: " Top Management Support-The Project Friendly Organization". هدفت الدراسة الى البحث في عمليات المساندة من قبل الإدارة العليا، وترتيبها حسب أهميتها لنجاح المشروع. تم جمع المعلومات من 275 مشروعاً (العينة) لدراسة الأمور التالية: الاتصال، إدارة الجودة، إدارة المعرفة، واستخدام التقنيات المتقدمة لإدارة المشاريع. توصلت النتائج الى أهمية كل النقاط سابقة الذكر و معرفة نقاط الضعف في تطبيقها ومن ثم العمل على تحسين نقاط الضعف تلك، وبالتالي الوصول الى الطرق المطلوبة لمساندة مديري المشاريع.

ويعتقد الباحث بأن دراسة Zqikael & Levin (2008) موسعة و لا تركز بشكل كبير على إدارة الجودة بالطريقة التي ينوي الباحث أن يركز عليها في بحثه، بل درستها كجزء من إدارة المشاريع.

2) دراسة Dunu & Ayokanmbi (2008) بعنوان: " The Impact of ISO 9000 Certification on the Financial Performance of Organizations"

هدفت الدراسة الى التأكد من أثر تطبيق نظام الجودة ISO 9000 على الربحية والأداء المالي للمنظمات. تكونت العينة من منظمات مساهمة عامة تطبق نظام الجودة ISO 9000 وذلك لسهولة الحصول على المعلومات عن أدائها المالي. وتم قياس الأداء المالي ثلاث سنوات قبل تطبيق نظام الجودة، وثلاث سنوات بعد تطبيق ذلك النظام. وتوصلت الدراسة الى وجود تحسن

في الربحية والأداء المالي بعد تطبيق نظام الجودة. كما توصلت الدراسة الى ان أداء المنظمات التي تطبق نظام الجودة سجل تحسنا ملحوظا مقارنة بتلك المنظمات التي لم تطبق ذلك النظام.

وحسب رأي الباحث فإن دراسة Dunu & Ayokanmbi (2008) تركز على عنصر واحد فقط من عناصر إدارة الجودة الا و هو الشق المالي. ورغم كون هذا العنصر مهما، فهناك عناصر أخرى يجب دراستها.

3) دراسة Yong & Pheng (2008) بعنوان: " Organizational Culture & TQM implementation in Construction Firms in Singapore".

هدفت الدراسة إلى بيان أثر الثقافة المنظمية على تطبيق إدارة الجودة الشاملة في شركات المقاولات في سنغافورة. تم تحضير استبانة وتوزيعها على شركات المقاولات في سنغافورة والتي باكثرها تنتمي الى الشركات المتوسطة (حوالي 68%). تم استخدام (ANOVA) لقياس أثر الثقافة المنظمية على تطبيق إدارة الجودة الشاملة. توصلت نتائج الدراسة الى اهمية الثقافة المنظمية و قوتها في تسهيل تطبيق ادارة الجودة الشاملة.

ويرى الباحث أن دراسة Yong & Pheng (2008) مهمة لأنها تركز على ثقافة المنظمة المرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالعاملين، وبالتالي مهمة جدا لنجاح أي مشروع تقوم به أي منظمة.

4)دراسة Lenka & Suar (2008) بعنوان: " A Holistic Model of TQM in Services".

هدفت هذه الدراسة النظرية الى عمل مراجعة تاريخية حول تطبيق إدارة الجودة الشاملة في قطاع الخدمات. وهدفت الدراسة الى تحديد بعض التطبيقات في إدارة الجودة التي تساهم في نجاح المنظمات. وركزت الدراسة على دور القيادة، التركيز على الزبون، إدارة الموارد البشرية، الثقافة المنظمية والتحسين المستمر. وتوصلت الدراسة النظرية عبر المراجعة التاريخية وكذلك النظريات المختلفة حول إدارة الجودة الشاملة الى أهمية القيادة، التركيز على الزبون، إدارة الموارد البشرية، الثقافة المنظمية و التحسين المستمر في تطبيق إدارة الجودة الشاملة مع التركيز يشكل أساسي على الزبون وبخاصة في قطاع الخدمات. و توصلت الدراسة كذلك الى أن تطبيق إدارة الجودة الشاملة تحسن إمكانات المنافسة للمنظمة الخدمية و تمنح المنظمة ميزة استراتيجية في السوق. ويرى الباحث دراسة Lenka & Suar (2008)تقدم افكارا يمكن البناء عليها والإفادة منها كمصدر للمقارنة.

5) **دراسة Mellahi (2004) بعنوان:** " Critical Factors for Successful TQM Implementation in Turkey-Evidence from the Banking Sector"

هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل الحاسمة في نجاح تطبيق معايير الجودة الشاملة على قطاع المصارف في تركيا، وهدفت أيضا إلى اختبار الفرضيات التي تؤكد إمكانية نجاح تطبيق الممارسات الإدارية الغربية المتقدمة (مثل معايير الجودة الشاملة) على الممارسة الإدارية في الدول النامية رغم العوائق الثقافية والتنظيمية. وتوصل الباحث إلى إمكانية تطبيق معايير الجودة

الشاملة في قطاع المصارف التركية ولكن يجب أولا توفير دعم والتزام الإدارة العليا بهذا النظام، إضافة إلى إيجاد فرق عمل تعمل بروح الفريق وعلى درجة عالية من التعلم والكفاءة.

يرى الباحث أن دراسة Mellahi(2004) مهمة كونها تناقش تطبيق معايير الجودة في الدول الأقل تقدما وتركز على أهمية دور العاملين في التطبيق الناجح لمعايير الجودة الشاملة.

6) دراسة Lawson (2004) بعنوان: " Total Quality Management for Bridging the Expectation Gap in System Development”.

هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسباب التي تستدعي استخدام مفهوم إدارة الجودة الشاملة في شركات برمجة الحاسبات في ولاية ميشيغان الأمريكية. وهدفت الدراسة كذلك إلى تحديد العناصر اللازمة لتقليل الهوة بين توقعات الجمهور والأداء الحقيقي للشركات. وتوصل الباحث إلى أن معظم الشركات طبقت معايير الجودة بدرجة متوسطة. وتوصل الباحث إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الجودة ورفع مستوى البرمجيات. كذلك توصل الباحث إلى أن الشركات التي تمتلك وحدة أو قسماً خاصاً بالجودة، طبقت معايير الجودة بطريقة أفضل. وأوصت الدراسة بتوفير الموارد البشرية المؤهلة من خلال استقطاب أصحاب المعرفة والخبرة في مجال البرمجيات وتوفير البرامج التدريبية المتخصصة بتطبيق معايير الجودة.

يرى الباحث أن دراسة Lawson (2004) تتقارب مع الدراسة الحالية من حيث بناء بعض معايير تطبيق الجودة. وقد أفاد الباحث من نتائج وتوصيات هذه الدراسة وان كانت هذه الدراسة تعالج قطاعاً مختلفاً ألا وهو قطاع البرمجيات.

7) دراسة Whitington (2003) بعنوان: " Quality Improvement in a State Transportation Agency”

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مجالات التحسين المرتبطة بتبني معايير الجودة في دائرة المواصلات بولاية أوهايو الأمريكية. وتمت دراسة العناصر التالية: فرق العمل، التدريب، اثر الفريق على المنظمة ودعم الإدارة العليا. وتوصلت الدراسة إلى أن دعم الإدارة العليا يؤدي إلى تحسين الكفاءة، ويؤدي كذلك إلى زيادة الوعي بالجودة، وزيادة الرضا الوظيفي. وتوصلت الدراسة كذلك إلى أن فرق العمل استطاعت أن تحقق أهدافها بدرجة عالية، وذلك من خلال حل المشكلات وتحسين الكفاءة ومشاركة العاملين وتوافر التدريب.

يرى الباحث أن دراسة Whitington (2003) تتقارب مع الدراسة الحالية من حيث بناء بعض عناصر إدارة الجودة. وقد أفاد الباحث من نتائج وتوصيات هذه الدراسة.

8) **دراسة Anderson (2003) بعنوان:** " Total Quality Management in Hospital Settings”

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اتجاه الممرضات والممرضين نحو مدى فاعلية برامج الجودة في سبع مستشفيات حكومية في ولاية إنديانا الأمريكية، بالإضافة إلى التعرف على اتجاهاتهم نحو العوامل المؤثرة على مستوى فاعلية برامج الجودة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدم الوعي بأهمية تطبيق معايير الجودة ومدى فاعليتها. وأثبتت الدراسة صحة الفرضية القائلة بأنه كلما ضعف تشجيع القيادة العليا لتطبيق معايير الجودة، كلما

انخفضت فاعليتها. وأوصت الدراسة برفع مستوى الوعي بمعايير الجودة، وتشجيع القيادة على تطبيق معايير الجودة مع إعادة النظر في برامج التدريب المقدمة للممرضين.

9) **دراسة Longo(2002) بعنوان:** " Total Quality Management in the UK Financial Services: Some Findings from a Survey in North England”.

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء اتجاهات المديرين العاملين في قطاع الخدمات المصرفية في شمال انجلترا نحو تطبيق معايير الجودة الشاملة. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ايجابية بين العمل بروح الفريق وأهداف المصارف التجارية المتمثلة بالجودة والفاعلية وخفض التكاليف وزيادة الربحية. كذلك توصلت الدراسة إلى وجود بعض المعيقات التي تواجه تطبيق معايير الجودة الشاملة في المنطقة المدروسة مثل التدريب والاتصال والتركيز على الأهداف قصيرة المدى. وعزت الدراسة كل هذه المعيقات إلى ضعف التزام الإدارة العليا للمصارف.

ويرى الباحث أن دراسة Longo (2002) مهمة لكونها تناقش أهمية التزام الإدارة العليا للمنظمات في تطبيق معايير الجودة.

10) **دراسة Yong (2001) بعنوان:** " Applying Total Quality Management in Singapore”

هدفت الدراسة إلى دراسة تطور عملية ممارسة إدارة الجودة في الشركات السنغافورية. واستخدم الباحث معايير (Baltridge) التي تمثلت في: القيادة الإدارية والتخطيط الاستراتيجي

لإدارة الجودة، البنية التنظيمية والحفاظ على أنظمة المعلومات الخاصة بتطبيق معايير الجودة، التعليم والتدريب، مشاركة العاملين وأنظمة المكافآت والعقبات والفوائد المترتبة على تطبيق معايير الجودة. وشملت الدراسة (1002) شركة من القطاع الخاص السنغافوري والشركات الأجنبية عابرة الحدود الدولية. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات السنغافورية ترغب في تقديم منتجات وخدمات ذات جودة عالية لكي تحصل على حصة سوقية على المستوى العالمي. وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الجودة وزيادة الربحية والحصة السوقية، وعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الجودة ورضا الموظفين من جهة أخرى.

يرى الباحث أن دراسة Yong (2001) مهمة لكونها تركز على عنصر الربحية وأهمية تحسين الجودة لزيادة الحصة السوقية.

11) دراسة Zhao (2001) بعنوان: " Developing a Theoretical Model for Quality Management Principles".

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج نظري لمعايير الجودة ودراسة علاقة تطبيق هذه المعايير بتحقيق التميز التنظيمي. وعالجت هذه الدراسة عناصر الجودة التالية: (مقابلة حاجات الجمهور، بناء الثقة، مشاركة العاملين، التحسين المستمر والاستخدام الأمثل للموارد. وأجريت الدراسة على عدد من الشركات الاسترالية، وتوصلت الدراسة إلى أهمية تطبيق معايير الجودة لتحقيق أفضل أداء وأفضل نتائج من خلال خلق حالة تعاون داخل الشركات. وتوصلت الدراسة إلى أهمية التنسيق والتعاون الداخلي في المنظمات وقامت بوضع إطار نظري مطور لإيجاد معايير

تعاون داخلي يؤدي إلى نجاح تطبيق معايير الجودة في الشركات المدروسة ومن الممكن تعميمه.

ويرى الباحث أن دراسة Zhao (2001) وان كانت دراسة نظرية، لكنها تركز على عدة عناصر مهمة من عناصر تطبيق معايير الجودة.

12) **دراسة Beaumont (2000) بعنوان:** " Comparing Quality Management Practices in the Australian Service and Manufacturing Industries”

هدفت الدراسة إلى المقارنة بين تطبيق معايير الجودة بين منظمات الأعمال الخدمية ومنظمات الأعمال الصناعية في استراليا. وتوصلت الدراسة إلى أن المنظمات الصناعية الاسترالية أكثر استخداما لممارسات وتطبيقات الجودة الشاملة من المنظمات الخدمية وعزت الدراسة ذلك إلى عاملي الخبرة وشدة المنافسة. كذلك توصلت الدراسة إلى أن المنظمات الصناعية أكثر إدراكا للعملاء الخارجيين وأقل ميلا إلى استخدام المستشارين الخارجيين وبخاصة في مجال التدريب مقارنة بالمنظمات الخدمية. ولم يتم التوصل إلى إيجاد علاقة بين زيادة الربحية وتطبيق معايير الجودة في كلا القطاعين.

يرى الباحث أن دراسة Beaumont(2000) مهمة لكونها تقارن بين قطاعين مهمين وتركز على عنصري الربحية وأهمية التدريب للعاملين.

13) دراسة Woods (2000) بعنوان: " Improving Performance Through the Introduction of Total Quality Management"

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تطبيق بعض الشركات الأمريكية الخاصة في ولاية فلوريدا لمعايير الجودة من خلال العناصر التالية: (التركيز على العميل، تحسين العمليات، دعم الإدارة العليا، التركيز على العاملين وبناء فرق العمل). هدفت الدراسة كذلك إلى التعرف على أثر تطبيق معايير الجودة على تحسين الأداء. وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات الخاصة في ولاية فلوريدا تتبنى تطبيق معايير الجودة بكافة عناصرها بدرجات متفاوتة بحيث تركز على أهمية تدريب العاملين. توصلت الدراسة كذلك إلى وجود علاقة ايجابية بين تطبيق معايير الجودة وتحسين الأداء وزيادة الفاعلية.

يرى الباحث أن دراسة Woods (2000) مهمة لكونها تتطرق إلى عدة عناصر مهمة من عناصر إدارة الجودة وتمت الإفادة منها في وضع العناصر للدراسة الحالية.

14) دراسة Kolcinski (1999) بعنوان: " Evaluation of Success and Failure Factors and Criteria in the Implementation of TQM Principles in Administration at Selected Institutions of Higher Education".

هدفت الدراسة إلى معرفة عوامل نجاح وفشل تطبيق معايير الجودة في الكليات والجامعات الحكومية والخاصة. وتم توزيع استبيان على 184 مؤسسة تعليمية، حيث تبين أن (74%) من المؤسسات التعليمية تطبق معايير الجودة، وأن (86%) من هذه المؤسسات التعليمية تشجع على

تطبيق معايير الجودة في عملياتها الإدارية وخدماتها. تبين كذلك أن (93%) من المؤسسات التعليمية في عينة الدراسة قد واجهت معوقات ومشاكل أثناء تطبيق معايير الجودة. وخلصت الدراسة إلى أن مؤسسات التعليم العالي تعاني من نفس المعوقات التي يواجهها قطاع الأعمال عند تطبيق معايير الجودة. وأكدت الدراسة على أن الدعم الإداري والرؤية الجيدة والقيادة القوية والعمل بروح الفريق من الأسباب الرئيسة لنجاح تطبيق معايير الجودة.

ويرى الباحث أن دراسة Kolcinski (1999) مهمة لكونها تناقش أهمية التزام الإدارة العليا والعمل بروح الفريق للمنظمات في تطبيق معايير الجودة.

3-2-2 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

في ضوء ما عثر عليه الباحث من دراسات سابقة والتي تمت مراجعتها واستخلاص ركائز العلاقة بينها وبين الدراسة الحالية، يستطيع الباحث القول إن الدراسة الحالية تتميز بدراسة قطاع جديد (المكاتب الاستشارية الهندسية) لم يتم التطرق إليه سابقاً إن كان في الدراسات العربية بشكل عام أو الدراسات السابقة في الأردن بشكل خاص.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

3-1 طبيعة الدراسة

3-2 مجتمع الدراسة وعينتها

3-3 وحدة المعاينة والتحليل

3-4 أسلوب جمع البيانات

3-5 مصادر البيانات والمعلومات

3-6 محتوى الدراسة

3-7 المعالجة الإحصائية

3-8 اختبار ثبات أدوات الدراسة وصدقها

3-9 إجراءات الدراسة

3-10 خصائص عينة الدراسة

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يناقش الفصل الثالث الطريقة والإجراءات التي من خلالها قام الباحث بتنفيذ الدراسة. كما يناقش الفصل مجموعة أخرى من الفقرات ذات العلاقة، استكمالاً لتحقيق غرض الدراسة. تستعرض الدراسة طبيعة الدراسة ومجتمعها وعينتها، بما في ذلك الطرق التي تم استخدامها في جمع البيانات والمعلومات المطلوبة. ويتعرض الفصل كذلك إلى الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في معالجة وتحليل البيانات واستخراج النتائج. فضلاً عن رجوع الباحث إلى المصادر المتوافرة أولية كانت أم ثانوية لرفد الدراسة بالبيانات والمعلومات التي تحتاجها بقصد استخلاص نتائجها وصولاً إلى التوصيات ذات العلاقة.

3-1 طبيعة الدراسة

يمكن أن تصنف الدراسة الحالية على أنها دراسة استطلاعية استكشافية ميدانية. وهي في نفس الوقت دراسة وصفية تطبيقية، وصفية لكونها تتعرض للتعرف على عناصر تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتطبيقية لأنها تختبر أثر تطبيق معايير الجودة على مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

3-2 مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من المكاتب والشركات المصنفة (استشاري) كافة والمسجلة لدى نقابة المهندسين الاردنيين والبالغ عددها حتى نهاية عام (2009) 247 مكتبا. وتم الحصول

على قائمة مفصلة من هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بأسماء وعناوين المكاتب والشركات الاستشارية في الأردن. وحاول الباحث إجراء مسح شامل لهذا المجتمع.

كذلك تم الرجوع إلى رأي عدد من أفراد الجمهور المتلقي للخدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لإبداء الرأي في مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية. وقام الباحث بطرح عدد من الأسئلة سيتم التطرق إليها لاحقاً في الفصل الرابع حول المكاتب الاستشارية الهندسية وتطبيقها لمعايير الجودة ومدى تحسن الخدمة المقدمة من تلك المكاتب. واستخدم الباحث أسلوب الحوار المباشر وجهاً لوجه مع المختصين في وزارة الأشغال العامة والإسكان وبخاصة دائرة العطاءات العامة وكذلك بعض المديرين في أمانة عمان الكبرى، بالإضافة إلى بعض ممثلي القطاع الخاص من أصحاب شركات التطوير العقاري والإسكان.

وأعتمد أسلوب المقابلات لاستيضاح الرأي من الجمهور المتلقي للخدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن للوصول إلى نتائج تسهم في تدعيم ما سيتم الوصول إليه عن طريق الاستبانة، التي تستقصي المعنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية.

3-3 وحدة المعاينة والتحليل:

يتكون مجتمع وحدة المعاينة والتحليل من العاملين في مستوى الادارة العليا للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن والبالغ عددها (247) مكتبا. وتم شمول العاملين من هم بدرجة مدير عام ومدير فني (ان وجد)، والذين يقدر عددهم بِ(400) مدير، مقسمين كآلاتي: (247 مديراً عاماً) و (153 مديراً فنياً حسب تقديرات الباحث). وتم عمل مسح كامل للقطاع.

قام الباحث بتوزيع (207) استبانات على المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن, حيث تم توزيع استبانتين للمكاتب التي لديها مدير فني، فيما تم توزيع استبانة واحدة للمدير العام في المكاتب الأخرى. تم استرداد ما مجموعه (133) استبانة من إجمالي الاستبيانات الموزعة، وبما يعادل (64.25%) من مجموع الاستبيانات الموزعة. وتمت مراجعة وتدقيق الاستبيانات والتأكد من خلوها من الأخطاء قبل استلامها من المكاتب الاستشارية الهندسية لإصلاح أية أخطاء، وبذلك كانت جميع الاستبيانات المجموعة صالحة للدراسة والتحليل. ويمكن عد نسبة استرجاع الاستبيانات نسبة مقبولة لأغراض البحث العلمي اعتماداً على ما تبديه المراجع العلمية في هذا الشأن (Saunders, 2003).

و واجه الباحث العديد من العراقيل في توزيع استبانة الدراسة على المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لعدة أسباب أهمها رفض العديد من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن استلام الاستبانة، وكذلك فالمصدر الوحيد للحصول على أسماء وعناوين المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن هو هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين ومن الواضح أن الهيئة لا تقوم بتحديث العناوين الخاصة بالمكاتب الهندسية بشكل دوري، حيث لم يستطع الباحث الوصول إلى عناوين وهواتف العديد من المكاتب الاستشارية التي قامت بتغيير عناوينها وهواتفها دون تعديلها لدى نقابة المهندسين الأردنيين.

3-4 أسلوب جمع البيانات:

اعتمد الباحث أولاً أسلوب الاستبانة لجمع البيانات والمعلومات من عينة الدراسة، بقصد فحص وقياس متغيرات الدراسة المستقلة والتابعة. وتم إعداد استبانة خاصة تساعد في الحصول على المعلومات الضرورية. وقد وزعت الاستبانة بصورة مباشرة على كل مدير عام ومدير فني (إن

وجد) في المكاتب الاستشارية الهندسية لتتم الإجابة عن فقراتها ومن ثم استردادها بالطريقة ذاتها. وقد وزعت الاستبانة على المكاتب الاستشارية الهندسية التي تطبق معايير إدارة الجودة، وكذلك على المكاتب التي لا تطبق معايير إدارة الجودة ولكن تسعى إلى تطبيقها.

كذلك قام الباحث بعمل مقابلات شخصية مع عدد من أفراد الجمهور المتلقي للخدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن ثانياً، وذلك للوقوف بشكل أو بآخر على جودة الخدمة المقدمة لهم، وبما يسمح للباحث من فحص الفروق في الخدمة المقدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية التي تطبق معايير الجودة مع تلك التي لا تطبق تلك المعايير في محاولة الوصول إلى استنتاجات ذات مغزى مهمة بهذا الخصوص. وتم عمل مقابلات للجمهور باختيار عينة ملائمة بحجم مناسب من الجمهور المستفيد من خدمات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغ مجموع المقابلات التي أجراها الباحث (34) مقابلة. ويمكن اعتبار هذا العدد مقبولاً إحصائيا كذلك. وتظهر نتائج هذه المقابلات في الفصل الرابع من هذه الأطروحة في صفحة (134).

3-5 مصادر البيانات والمعلومات:

تم الحصول على المعلومات المطلوبة من مصدرين:

1- المصادر الأولية: وهي المصادر المتمثلة بالاستبانة والمقابلات التي سعت إلى جمع البيانات والمعلومات من مجتمع البحث. واستطاع الباحث وبالاعتماد على الأدبيات المتاحة المتمثلة بالكتب والدوريات والدراسات السابقة، من تطوير الاستبانة الخاصة بالدراسة.

وتم اختيار مقياس (Likert) ليكرت الخماسي القيم كوسيلة لتحديد قيم الاستجابات وعلى النحو التالي:(أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة) وذلك للجزء الثاني المتعلق بالمتغيرات المستقلة، فيما تم استعمال (مرتفع جداً، مرتفع، متوسط، منخفض، منخفض جداً) في الجزء الثالث المتعلق بالمتغيرات التابعة.

والى جانب الاستعانة بالاستبانة كأداة للمساعدة في جمع البيانات، فقد قام الباحث بأجراء مقابلات مع عدد مناسب من الجمهور المتلقي للخدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وذلك لقياس مدى رضا هذا الجمهور عن مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وعلاقة ذلك الرضا بتطبيق معايير الجودة.

2- المصادر الثانوية: وهي المراجع العلمية والكتب و الدوريات والرسائل الجامعية المتاحة في المكتبات الأردنية والعربية في بعض الدول المجاورة. إضافة إلى ذلك فقد تم الاعتماد على الدراسات المنشورة عبر المواقع الالكترونية المختلفة على الشبكة العالمية وبخاصة المواقع العلمية المتخصصة التي تقوم بنشر الدراسات المحكمة والمودعة في مجلات علمية رصينة.

3-6 محتوى الدراسة

تتألف الدراسة من جزأين، أحدهما نظري والأخر تطبيقي، حيث تم التطرق في الجزء النظري الى الأفكار العلمية والنظرية ذات العلاقة بموضوع الدراسة. أما الجزء الثاني فهو الجانب التطبيقي الذي يعتمد على المنهج الوصفي التحليلي عن طريق جمع البيانات وتحليلها لاختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة.

3-7 المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الأدوات الإحصائية اللازمة بغية تحليل البيانات التي تم جمعها عن طريق الاستبانة. وتم كذلك استخدام الاحصاء الوصفي (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري) والاحصاء التحليلي (تحليل التباين) للوصول إلى النتائج المطلوبة. وسيتم توضيح وعرض البيانات بالجداول عبر الفصل الرابع. كما وتم التأكد من الصدق البنائي والاتساق الداخلي للاستبانة وكذلك درجة الثبات بالطرق الإحصائية المتبعة (كرونباخ ألفا). وتم كذلك اختبار الفرضيات باستخدام اختبار "t" واختبار "F". وكذلك تم استخدام طريقة تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

3-8 اختبار ثبات أدوات الدراسة وصدقها

وللتأكد من صدق وثبات أستبانة الدراسة، ومن أجل ضمان تحقيق الأهداف التي أعدت من أجلها الاستبانة، فقد تم إخضاع أداة القياس (الاستبانة) لاختباري الصدق والثبات وكما يلي:

1-) الصدق الظاهري: حيث تم عرضها على مجموعة من الأساتذة أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة (الملحق (2) يبين أسماء الأساتذة المحكمين) حيث تم تزويد كل من الأساتذة المحكمين بنسخة من الاستبانة معززة بإيضاحات بشأن مشكلة الدراسة وأهدافها ومتغيراتها وفرضياتها والنموذج الخاص بها. وبعد ذلك وفي ضوء ملاحظات ومقترحات الأساتذة المحكمين قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على الاستبانة وإخراجها بالشكل المطلوب كما هي في الملحق (1).

وبعد ذلك قام الباحث بتوزيع الاستبانة على أفراد وحدة المعاينة، بشكل شخصي وتم إيضاح المحتوى لأفراد العينة وأهداف الدراسة وأهميتها والغرض منها وطبيعة البيانات التي يرغب الحصول عليها. وقد أوضح الباحث لوحدة المعاينة والتحليل وعده بالمحافظة على سرية البيانات والمعلومات واستخدامها لغايات البحث العلمي فقط.

2-) اختبار ثبات أداة الدراسة: تم استخدام اختبار كرونباخ-ألفا (Cronbaches Alpha) بهدف التحقق من ثبات الاستبانة فأظهرت النتائج كما في الجدول (3-1)، درجة الثبات في استجابات المبحوثين حيث كانت قيمة كرونباخ-ألفا المعيارية أكثر من (0.6) وهي النسبة المقبولة في بحوث الإدارة (Sekaran, 2000).

جدول (3-1) نتائج اختبار ثبات الدراسة (كرونباخ-الفا)

	قيمة كرونباخ-الفا
للجميع	0.957
التركيز على الجمهور	0.769
القيادة	0.881
انغمار العاملين	0.868
التحسين المستمر	0.899
المشاركة في اتخاذ القرار	0.856
حجم الاستشارات	0.823
الربحية	0.903
رضا الجمهور	0.855
ولاء العاملين	0.837

3-9 إجراءات الدراسة

بهدف تنفيذ الدراسة، قام الباحث بزيارات عدة للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. والتقى المديرين العامين فيها وكذلك المديرين الفنيين، وقدم الباحث لهم توضيحاً لمتغيرات الدراسة والمغزى منها وذلك قبل توزيع الاستبانة لمساعدة المستجيبين على تعبئة الاستبانة بالبيانات والمعلومات التي تسهم في الوصول إلى نتائج حقيقية قدر الإمكان. ذلك أن الإفصاح عن البيانات والمعلومات التي تسمح بتقديم المقترحات والتوصيات المناسبة أمر يسهم في تعزيز نتائج الدراسة.

ومن أجل قياس متغيرات الدراسة تم اعتماد استبانة صممت باللغة العربية واحتوت على ثلاث مجموعات رئيسة من الأسئلة والفقرات وكما يلي:

1- المجموعة الأولى: وتضمنت البيانات الشخصية. وتم ربط هذه البيانات مع أراء المستجيبين، من أجل قياس العلاقة فيما بينهما واستنباط الفروق في الاستجابات وقد ضمت هذه المجموعة (9) فقرات.

2- المجموعة الثانية: وتضمنت المتغيرات المستقلة وبما ينسجم مع فرضيات البحث بقصد اختبارها وقبولها أو رفضها في ضوء نتائج الدراسة. وقد ضمت المجموعة الثانية (41) فقرة.

3- المجموعة الثالثة: وهي المتغيرات التابعة، للكشف عن تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع في ضوء الاستجابة على فقرات كل منها. وكان عدد فقرات المجموعة الثالثة (24) فقرة.

3-10 خصائص عينة الدراسة

يتضمن هذا الجزء تحليلاً للبيانات والمعلومات التي جمعها الباحث من خلال الاستبانة التي قام بتوزيعها على مدى أكثر من شهرين. ولبيان خصائص أفراد العينة فقد تم استخراج التكرارات والنسبة المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية والعملية لتلك العينة.

3-10-1 الجنس

ويتضمن الجدول (3-2) بيانات تعبر عن جنس أفراد العينة. وقد بلغ عدد المجيبين من الذكور (117) فرداً أي ما نسبته (88%) من مجموع العينة. في حين بلغ عدد الإناث (16) فرداً أي ما نسبته (12%) من مجموع العينة.

جدول (3-2) توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة المئوية
ذكر	117	88
أنثى	16	12
المجموع	133	100

وتدل نتائج الجدول (3-2) على أن النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين هم من الذكور وقد يكون السبب من وراء ذلك طبيعة العمل الشاق وساعات العمل الطويلة التي لا تناسب الإناث. ويمكن كذلك القول إن بعض التخصصات الهندسية لا تحظى بإقبال من طرف الإناث، فبالعودة إلى التقرير السنوي لنقابة المهندسين الأردنيين لسنة (2009)، فان التوزيع في التخصصات حسب الجنس يمكن تلخيصه بالجدول (3-3).

وإذا تمعنا في الأرقام الواردة في الجدول، فيمكن القول إن نسب المهندسات في التخصصات الهندسية المختلفة باستثناء هندسة العمارة قليلة، فنسبة المهندسات في تخصصي الهندسة الكهربائية والهندسة المدنية (14%) و (17%) على التوالي علماً بأن هذين التخصصين هما

الأكبر بالعدد من حيث عدد المنتسبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين. ومن هنا يمكن القول إن نسبة الإناث في عينة الدراسة تعطي الانطباع الصحيح عن عدد المهندسات بشكل عام.

جدول (3-3)

أعداد المهندسين والمهندسات في التخصصات الهندسية المختلفة حتى نهاية عام (2009)

الاختصاص	المهندسين		المهندسات		الإجمالي
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	
1-مدني	18412	%83	3834	%17	22246
2-عمارة	4112	%61	2655	%39	6767
3-ميكانيك	15304	%92	1285	%8	16589
4-كهرباء	25179	%86	4113	%14	29292
5-تعدين	926	%97	25	%3	951
6-كيماوي	3022	%56	2362	%44	5384
المجموع	66955		14274		81229
النسبة	%82		%18		

المصدر: التقرير السنوي لنقابة المهندسين الأردنيين لسنة (2009).

3-10-2 العمر

يلاحظ من الجدول (3-4) أن عدد المديرين العامين والمديرين الفنيين الذين تقل أعمارهم عن (30 سنة) لا تشكل أكثر من (3%) من عينة الدراسة. وكانت أكبر نسبة للمديرين في الفئة العمرية (41-50 سنة) إذ بلغت تلك النسبة (32.3%) من عينة الدراسة. تليها الفئة العمرية (51-60 سنة) وبنسبة تبلغ (29.3%). وتدل مثل هذه النتيجة على وجوب الحصول على خبرة كافية في مجال الاستشارات الهندسية للوصول إلى المناصب القيادية في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وكذلك فان نقابة المهندسين الأردنيين تطلب عدد سنوات خبرة محددة لأصحاب المكاتب الاستشارية الهندسية. كذلك يلاحظ من الجدول (3-3) انخفاض عدد المديرين العامين والمديرين الفنيين للفئة العمرية (61 سنة فأكثر) والبالغة نسبتهم (19.5%) من أفراد العينة، ويعزى ذلك إلى سن التقاعد المعتمد لدى نقابة المهندسين الأردنيين والبالغ (60 سنة) للذكور و(55 سنة) للإناث.

الجدول (3-4) توزيع أفراد العينة حسب العمر

الفئة العمرية(سنة)	23-30	31-40	41-50	51-60	61 فأكثر	المجموع
العدد	4	21	43	39	26	133
النسبة المئوية	%3	%15.8	%32.3	%29.3	%19.5	%100

3−10−3 المسمى الوظيفي

يلاحظ من الجدول (3−5) أن عدد المديرين العامين في العينة يفوق عدد المديرين الفنيين، والسبب يعود إلى أن معظم المكاتب صغيرة الحجم لا يوجد فيها مديرون فنيون ولذلك فأن نسبة المديرين العامين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن من عينة الدراسة بلغت (70.7%). وكذلك يمكن ربط عدد المديرين العامين بعدد الموظفين في المكتب الاستشاري الهندسي، فكلما ارتفع عدد العاملين، استلزم الأمر وجود مدير فني بينما تكتفي المكاتب الاستشارية الهندسية الصغيرة بالمدير العام الذي يستطيع لوحده السيطرة على مجريات الأمور.

الجدول (3−5) توزيع أفراد العينة حسب المسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	مدير عام	مدير فني	المجموع
العدد	94	39	133
النسبة المئوية	%70.7	%29.3	%100

3−10−4 المؤهل العلمي

يظهر الجدول (3−6) البيانات الخاصة بالمؤهل العلمي للعينة. وقد كانت النسبة الأكبر من عينة الدراسة من حملة درجة البكالوريوس، حيث بلغت (68.4%) من حجم العينة. أما حملة الدرجات العليا (الماجستير والدكتوراه) فلم تزد نسبتهم مجتمعين على (30.1%) من حجم العينة. ويمكن ربط هذه النتيجة بكون الحاصلون على درجات علمية عليا يتوجهون أكثر إلى المجال الأكاديمي بينما يتوجه حملة درجة البكالوريوس أكثر إلى المجالات العملية. والهندسة

دراسة تطبيقية أي أن خريج البكالوريوس يستطيع القيام بعمله على أكمل وجه، وإن كانت الدراسات العليا تعطي المهندس خبرات أكبر في تخصصات أكثر دقة.

الجدول (3–6) توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	دكتوراه	ماجستير	بكالوريوس	أخرى	المجموع
العدد	8	32	91	2	133
النسبة المئوية	%6	%24.1	%68.4	%1.5	%100

3–10–5 التخصص الدقيق

يلاحظ من الجدول (3–7) تركز المديرون العامون والمديرون الفنيون في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن في تخصصين من التخصصات الهندسية، وهما الهندسة المدنية (52.6%) من عينة الدراسة وهندسة العمارة (38.3%) من عينة الدراسة. ويمكن تبرير ذلك بكون معظم المشاريع المطروحة في الأردن هي مشاريع إنشائية في المقام الأول على حساب المشاريع الصناعية وما إلى ذلك. كذلك يمكن ربط هذه النسب بعدد الدارسين للهندسة في الجامعات الأردنية وكذلك بالجامعات الأجنبية والذين يفضلون التوجه نحو دراسة الهندسة المدنية وهندسة العمارة لسهولة الحصول على وظائف بعد التخرج.

الجدول(3−7) توزيع عينة الدراسة حسب التخصص الدقيق

التخصص الدقيق	مدني	معماري	كهرباء	ميكانيك	غير ذلك	المجموع
العدد	70	51	0	10	2	133
النسبة المئوية	%52.6	%38.3	%0	%7.5	%1.5	%100

3−10−6 عدد سنوات الخبرة في المجال الهندسي

يلاحظ من الجدول (3−8) أن النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لديهم خبرة كبيرة في هذا المجال، فعلى سبيل المثال فان ما يزيد على (75%) من أفراد العينة خبرتهم في المجال الهندسي تتعدى (21 سنة فأكثر). بينما تنخفض هذه النسبة لمن هم دون (20 سنة) من الخبرة في المجال. ,السبب وراء ذلك واضح، حيث يفترض بالمدير العام أو المدير الفني للمكتب الاستشاري الهندسي أن يكون صاحب خبرة كبيرة في هذا المجال وكذلك فالتدرج في المراكز يحتاج إلى وقت. فمثلاً لتعيين أي رئيس تخصص في المكتب الاستشاري الهندسي، يجب أن لا تقل سنوات الخبرة لرئيس التخصص عن 11 سنة كحد أدنى، وكلما زادت سنوات الخبرة لدى المهندس أو المهندسة كلما زادت الفرصة للترقي والحصول على مناصب أعلى وصولاً إلى مدير فني ومدير عام. يمكن كذلك القول إن معظم أصحاب المكاتب الاستشارية عملوا سابقاً في مكاتب استشارية أو شركات مقاولات كبيرة، وبعد حصولهم على الخبرات اللازمة استقلوا بعملهم الخاص وأسسوا مكاتبهم الاستشارية.

الجدول (3-8) توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في المجال

عدد السنوات	(1-10)	(11-20)	(21-30)	(31 فأكثر)	المجموع
العدد	10	24	56	43	133
النسبة المئوية	%7.5	%18	%42.1	%32.3	%100

3-10-7 عدد العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي

يلاحظ من الجدول (3-9) أن غالبية المكاتب الاستشارية الهندسية لديها أكثر من (16 عاملاً) في المكتب. فحسب عينة الدراسة، بلغت نسبة المكاتب الاستشارية الهندسية التي يعمل فيها 16 عاملاً فأكثر (60.2%) من حجم العينة. وهذه النسبة منطقية نظراً لكون المكاتب الاستشارية الهندسية لديها عدة تخصصات . أما المكاتب الاستشارية التي يقل عدد عامليها عن خمسة فتقوم بالتعاون مع مكاتب أخرى لتغطية التخصصات غير المتوافرة لديها.

الجدول (3-9) توزيع عينة الدراسة حسب عدد العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي

عدد العاملين	(5 أو أقل)	(6-8)	(9-11)	(12-15)	(16 فأكثر)	المجموع
العدد	12	18	6	17	80	133
النسبة المئوية	%9	%13.5	%4.5	%12.8	%60.2	%100

3–10–8 وجود قسم خاص بالجودة في المكتب الاستشاري الهندسي

حسب الجدول (3–10) يظهر واضحاً انخفاض نسبة المكاتب التي لديها قسم خاص بالجودة في المكتب الاستشاري الهندسي. حيث بلغت نسبة المجيبين بنعم من عينة الدراسة على وجود قسم خاص بالجودة في المكتب الاستشاري الهندسي (21%) فقط بينما أجابت النسبة الباقية والبالغة (79%) بلا. ومن هذه النسب يظهر جلياً انخفاض عدد المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن التي تطبق معايير الجودة مما ينعكس سلباً على مخرجات هذه المكاتب بشكل عام. وهذه النسبة القليلة تؤكد أهمية الدراسة الحالية التي تناقش أهمية تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

الجدول (3–10) توزيع إجابات الدراسة حول وجود قسم خاص بالجودة في المكتب

وجود قسم الجودة	نعم	لا	المجموع
العدد	28	105	133
النسبة المئوية	%21	%79	%100

3–10–9 سنوات العمل في المكتب الاستشاري الهندسي

أظهرت نتائج التحليل وكما هو موضح في الجدول (3–11) أن النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن عملوا في المكتب الاستشاري الهندسي لأكثر من (16 سنة)، إذ بلغت نسبتهم (54.1%) من أفراد العينة. ويمكن تبرير ذلك بكون الكثير من المديرين العامين يملكون المكتب الاستشاري الهندسي وهم من قاموا

بتأسيسه. كذلك يلاحظ ارتفاع نسبة من لديهم اقل من (5 سنوات من الخبرة)، حيث بلغت نسبتهم (25.6%)، ويمكن تبرير ذلك بحاجة المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل مستمر إلى أيدي جديدة تقوم بالأعمال الميدانية، وتكون أجورها بشكل عام أقل من المهندسين أصحاب الخبرات الكبيرة. ومن المعلوم أن نقابة المهندسين الأردنيين تقوم بوضع حد أدنى للأجور للمهندسين حسب عدد سنوات الخبرة، وتقوم بمراجعة هذا الإجراء كل خمس سنوات.

الجدول (3-11) توزيع إجابات الدراسة حول سنوات العمل في المكتب الاستشاري الهندسي

سنوات العمل في المكتب	(5 سنوات أو أقل)	(6-8) سنوات	(9-11) سنة	(12-15) سنة	(16 سنة فأكثر)	المجموع
العدد	34	13	6	8	72	133
النسبة المئوية	%25.6	%9.8	%4.5	%6	%54.1	%100

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

4-1 عناصر تطبيق معايير الجودة

4-2 مخرجات تطبيق معايير الجودة

4-3 تحليل العلاقات بين المتغيرات

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

4-5 المقابلات مع الزبائن

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يقدم هذا الفصل عرضاً لنتائج وآراء المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن حول تطبيق معايير الجودة وتأثيرها على مخرجات مكاتبهم. كذلك يقدم هذا الفصل الاختبار الخاص بالفرضيات المتعلقة بموضوع الدراسة، حسب الطرق الإحصائية المناسبة. ثم يناقش الفصل نتائج المقابلات التي أجراها الباحث.وأخيراً يجري الباحث في نهاية الفصل المقارنة بين نتائج تحليل الاستبيانات وما تمخض عن المقابلات.

4-1 عناصر تطبيق معايير الجودة

يوضح هذا الجزء وجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين عن مدى تطبيق عناصر إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وذلك من خلال المتغيرات الفرعية (التركيز على الجمهور والقيادة ومشاركة العاملين والتحسين المستمر والمشاركة في اتخاذ القرار) في ضوء نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرات المختلفة في كل مجال من المجالات، وكذلك نتائج قياس المجال الواحد ككل.

4-1-1 التركيز على الجمهور

توضح النتائج المعروضة في الجدول (4-1) أن عنصر التركيز على الجمهور كان ايجابياً لدى المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إذ كان المتوسط الحسابي أعلى من الوسط الفرضي لجميع الفقرات التي تقيس هذا المجال والبالغ (3).

وبلغ أعلى تقدير للفقرة الخامسة حول اعتبار الجودة المقدمة للجمهور من مقومات حالة التميز، والتي بلغ المتوسط الحسابي الخاص بها (4.57). كذلك بينت النتائج أن أقل الفقرات تقديراً كانت تلك المتعلقة بأخذ إدارة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بآراء الجمهور عند تطوير خدمات جديدة للمكاتب.

وتشير النتائج إلى ايجابية عنصر التركيز على الجمهور كـــأحد عناصر تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، إذ بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (4.27) وهو أعلى من الوسط الفرضي والبالغ (3). وتبين من الاستجابات أهمية تحلي العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي باللباقة وحسن معاملة الجمهور بوسط حسابي بلغ (4.50)، وكذلك بالنسبة للفقرة الخاصة بعمل قيادة المكتب الاستشاري الهندسي وفق آلية تنسيق بين الدوائر المختلفة للمكاتب الاستشارية الهندسية لتحقيق متطلبات الجمهور.

كما تعكس نتائج الجدول (4−1) اتفاق المستجيبين على اهتمام المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بالجمهور المتلقي للخدمة والتركيز على هذا الجمهور. حيث كانت قيم استجاباتهم وفق مقياس كل فقرة تتراوح بين (4−5) من المقياس الخاص بالفقرات.

جدول (4−1)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن

عنصر التركيز على الجمهور

التركيز على الجمهور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1. يقوم المكتب الاستشاري بدراسة حاجات الجمهور المتلقي للخدمة بشكل مستمر.	4.27	0.64	مرتفع
2.تحرص إدارة المكتب على تفويض العاملين سلطة كافية لتلبية حاجات الجمهور.	4.09	0.65	مرتفع
3. يتحلى العاملون في المكتب الاستشاري باللباقة وحسن معاملة الجمهور.	4.50	0.53	مرتفع
4. تأخذ إدارة المكتب الاستشاري بآراء الجمهور عند تطوير الخدمات الجديدة.	3.98	0.66	مرتفع
5. يمكن اعتبار الجودة المقدمة للجمهور من مقومات حالة التميز.	4.57	0.63	مرتفع
6. تعمل إدارة المكتب الاستشاري وفق آلية التنسيق بين الدوائر المختلفة لتحقيق متطلبات الجمهور.	4.50	0.59	مرتفع
7. يعتمد المكتب الاستشاري على المعلومات المقدمة من قبل الجمهور المتلقي للخدمة بشأن النشاط المطلوب انجازه.	3.99	0.75	مرتفع
8. تقوم إدارة المكتب بالتأكيد على أهمية التوافق بين رغبات الجمهور وقدرة المكتب على تقديم الخدمة.	4.26	0.50	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير التركيز على الجمهور	**4.27**	**0.38**	**مرتفع**

4-1-2 القيادة

في ضوء النتائج التي يعرضها الجدول (4-2) بشأن تقييم المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن للعنصر الثاني من عناصر إدارة الجودة وهو عنصر القيادة، ويتضح أن هناك استجابات ايجابية تعتبر القيادة عنصراً من عناصر إدارة الجودة وتطبق معاييرها في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وبلغ المتوسط الحسابي للاستجابات ولجميع الفقرات (4.2) وهو أعلى من الوسط الفرضي والبالغ (3). كما تشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي سجل للفقرة الأولى المتعلقة بعمل قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على تقليل العوائق والحواجز التي تقف في طريق العمل بمتوسط حسابي يبلغ (4.66). وبما أن الاستبانة موجهة إلى المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية، فقد كان هناك اتفاق واضح على قيام قيادات المكاتب بالعمل على تقليل الحواجز والعوائق التي تقف في طريق العمل، والتي يمكن اعتبارها جزءاً من عمل أي إدارة ناجحة في أي منظمة.

وقد كان أدنى متوسط حسابي للفقرة الخاصة بحرص قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على إجراء الدراسات الدورية للتعرف على موقف الجمهور من خدماتها، الذي بلغ المتوسط الحسابي لتلك الفقرة (3.64). ومن الواضح أن هذه الإجابات تدل على علم إدارة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بإخفاقها في هذا المجال، وضعف مسيرتها في الوصول إلى رضا الجمهور المتلقي للخدمة. والمكاتب التي تطبق معايير الجودة تعي تماماً أهمية التواصل مع الجمهور المتلقي للخدمة وتتفهم أن تطبيق معايير الجودة تهدف إلى كسب الجمهور والحفاظ

عليه وحثه على الولاء للمكتب الاستشاري الهندسي وبذلك زيادة حجم الاستشارات وزيادة الربحية.

الجدول (4-2)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن عنصر القيادة

القيادة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1. تعمل قيادة المكتب على تقليل العوائق والحواجز التي تقف في طريق العمل.	4.66	0.53	مرتفع
2. تقوم قيادة المكتب الاستشاري بتوفير متطلبات تطبيق معايير الجودة كافة.	4.24	0.60	مرتفع
3. تطبق قيادة المكتب الاستشاري الهندسي معايير إدارة الجودة مع دراية كاملة بأهميتها.	4.26	0.71	مرتفع
4. تشارك قيادة المكتب الاستشاري في الأنشطة المرتبطة بإدارة الجودة.	4.11	0.82	مرتفع
5. تؤكد قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية على التزام جميع العاملين بتطبيق معايير إدارة الجودة.	4.30	0.60	مرتفع
6. تحرص قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على إجراء الدراسات الدورية للتعرف على موقف الجمهور من خدماتها.	3.64	0.75	متوسط
7. تتبنى قيادة المكتب الاستشاري الهندسي أهداف إستراتيجية من أجل تطبيق معايير إدارة الجودة.	3.99	0.81	مرتفع
8. تسعى قيادة المكتب الاستشاري الهندسي نحو الحصول على التكنولوجية الحديثة لتطوير مخرجاتها.	4.38	0.56	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع الفقرات متغير القيادة	**4.20**	**0.50**	**مرتفع**

4-1-3 انغمار العاملين

بينت النتائج المعروضة في الجدول (4-3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بخصوص انغمار العاملين كعنصر من عناصر تطبيق معايير إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. ويتضح من النتائج أهمية وضرورة انغمار العاملين في تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.87)، وهذا المتوسط أعلى من قيمة الوسط الفرضي والبالغ (3).

وبمراجعة لبعض نتائج الجدول (4-3)، يلاحظ أن قيمة أعلى متوسط حسابي (4.13) كان للفقرة الخاصة بعمل إدارة المكتب الاستشاري على تدريب العاملين على التقنيات الحديثة التي تساعد في تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. ومن المعروف أن العمل الهندسي مرتبط بشكل عام ارتباطاً وثيقاً بالتقنيات التكنولوجية الحديثة من أجهزة حاسوبية وطابعات وأدوات تلزم لإخراج التصميمات الهندسية والمعمارية بأحسن صورة ممكنة. وعليه فليس من الغريب التركيز على اقتناء مثل هذه التقنيات الحديثة الضرورية لإنجاز الأعمال المطلوبة من المكاتب الاستشارية الهندسية على أكمل وجه وتحقيق ميزة تنافسية للمكتب الاستشاري الهندسي.

وفي إطار مراجعة بقية النتائج يلاحظ أن أدنى متوسط حسابي سجل للفقرة المتعلقة بمشاركة العاملين في إعداد الخطة الإستراتيجية لتطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن والذي بلغ (3.73)، ولو أن هذه النتيجة هي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3).

ومن وجهة نظر الباحث فإن عدم إشراك العاملين في إعداد الخطة الإستراتيجية لتطبيق معايير الجودة يؤدي إلى حصول خلل في التطبيق نظراً لكون تطبيق معايير الجودة عملية متكاملة تشمل كافة العاملين والأنشطة ومختلف المستويات الإدارية في المكتب الاستشاري الهندسي بحيث يكون عملهم على شكل سلسلة. وإن أي خلل في هذه السلسلة يؤدي إلى خلل في تطبيق معايير الجودة. كذلك فان من أسباب نجاح تطبيق معايير الجودة، ضرورة تنفيذ البرامج المطلوبة لتطبيق معايير الجودة من قبل العاملين بشكل طوعي وإتاحة الفرصة لكل من يرغب من العاملين في المشاركة في هذه البرامج. علماً بأن مشاركة العاملين في اتخاذ القرار تسهل على المنظمة إجراء التغييرات التنظيمية المطلوبة لتطبيق معايير الجودة بنجاح.

جدول (4-3)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن

عنصر انغمار العاملين

انغمار العاملين	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.يشارك العاملين في إعداد الخطة الإستراتيجية لتطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي.	3.73	0.84	مرتفع
2. يشارك العاملون في اتخاذ القرارات التي تؤدي إلى تحسين أداءهم في المكتب الاستشاري الهندسي.	3.95	0.74	مرتفع
3. تقيم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي أداء العاملين حسب معايير الجودة.	3.80	0.89	مرتفع
4. يتوافق الوصف الوظيفي والعمل الفعلي في وظائف المكتب الاستشاري الهندسي.	4.00	0.74	مرتفع
5. تعمل إدارة المكتب الاستشاري على تدريب العاملين على التقنيات الحديثة التي تساعد في تحسين جودة مخرجاتها.	4.13	0.64	مرتفع
6. يتم تقييم اثر التدريب على أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.	3.77	0.77	مرتفع
7. يوجد فرق عمل تجتمع باستمرار لمناقشة مشكلات العمل واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنها.	3.79	0.84	مرتفع
8. يعتمد المكتب الاستشاري الهندسي على نتائج تقييم العاملين في المكتب.	3.80	0.80	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير انغمار العاملين	**3.87**	**0.57**	**مرتفع**

4-1-4 التحسين المستمر

توضح النتائج المسطرة في الجدول (4–4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعنصر التحسين المستمر من عناصر تطبيق معايير الجودة وأثرها على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي بلغ (4.44) للفقرة الخاصة بسعي المكتب الاستشاري الهندسي إلى التحسين المستمر بشكل دائم. والديمومة والاستمرارية متطلب أساسي لنجاح عملية التحسين المستمر. حيث تعتبر عملية التحسين المستمر عملية متواصلة منذ بدء تطبيق معايير الجودة وتستمر بشكل دائم وبدون توقف لمجاراة التغييرات السريعة في بيئة الأعمال بشكل عام وفي قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص. وتشير النتائج كذلك إلى ارتفاع المتوسط الحسابي للفقرة الخاصة بتشجيع إدارة المكتب الاستشاري الهندسي العاملين على إضافة عمليات التحسين المستمر على الخدمات المقدمة للجمهور المتلقي للخدمة، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لتلك الفقرة (4.38). وهذا وان دل على شيء فإنما يدل على أهمية العاملين في عمليات التحسين المستمر ولعبهم لدور بارز في تحقيق هذا التحسين المنشود.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (4.00) للفقرة الخاصة بقيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بوضع خطط طويلة الأمد لتحقيق خدمة ذات جودة أعلى. ويلاحظ ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بهذا العنصر من عناصر معايير الجودة مما يدلل على الأهمية, علماً بأن المتوسط الحسابي لكل الفقرات بلغ (4.27) وهو أعلى بكثير من الوسط الفرضي البالغ (3.00).

جدول (4-4)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن عنصر التحسين المستمر

التحسين المستمر	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.يهدف المكتب الاستشاري الهندسي إلى التحسين المستمر بشكل دائم.	4.44	0.66	مرتفع
2.تعتمد إدارة المكتب الاستشاري الهندسي على أساليب وأدوات علمية بهدف التحسين المستمر للجودة.	4.26	0.71	مرتفع
3.تهدف برامج التحسين المستمر إلى تحقيق احتياجات الجمهور.	4.17	0.73	مرتفع
4.يقوم المكتب الاستشاري الهندسي بتبسيط الإجراءات وتقليل عدد الخطوات المتبعة لتقديم الخدمة للجمهور.	4.20	0.78	مرتفع
5.تهتم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتوفير المعدات المتطورة لتحسين المخرجات بشكل مستمر.	4.40	0.74	مرتفع
6. تشجع إدارة المكتب الاستشاري الهندسي العاملين على إضافة عمليات التحسين المستمر على الخدمات المقدمة.	4.38	0.67	مرتفع
7.تتم متابعة التحسينات والتطوير في الخدمات من اجل الاستفادة منها في تحسين مخرجات المكتب الاستشاري.	4.30	0.70	مرتفع
8.تقوم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بوضع خطط طويلة الأمد لتحقيق تقديم خدمة ذات جودة أعلى.	4.00	0.74	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير التحسين المستمر	**4.27**	**0.55**	**مرتفع**

5-1-4 المشاركة في اتخاذ القرار

يوضح الجدول (4-5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن للمشاركة في اتخاذ القرار كعنصر من عناصر تطبيق معايير إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. ويتضح من النتائج أهمية المشاركة في اتخاذ القرار لتطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.98)، وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي والبالغ (3).

إذ تشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي بلغ (4.26) للفقرة الخاصة باتخاذ قرارات تؤدي إلى تحسين أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي. ويمكن القول إن تبني مفاهيم علمية لحل المشاكل الناشئة في المنظمات بشكل عام والمكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص من خلال فرص التحسين وباشتراك جميع العاملين على اختلاف مستوياتهم إنما هي من أنجع الطرق لحل المشكلات واتخاذ القرارات المصيرية.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (3.78) للفقرة الخاصة بوجود نظام لمكافأة العاملين الذين يقدمون أفكاراً تطويرية وإبداعية. ولهذه النتيجة دلالات واضحة على مدى التقصير من متخذي القرار في المكاتب الاستشارية الهندسية تجاه واحدة من أساسيات نجاح تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إن اشتراك العاملين ومنحهم حرية التصرف، وتشجيع الإبداع والابتكار، وتحفيز العاملين وتدعيم روح الفريق أمور أساسية تساهم بتحقيق أهداف المكاتب الاستشارية الهندسية.

جدول (4-5)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن عنصر المشاركة في اتخاذ القرار

المشاركة في اتخاذ القرار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.تتخذ القرارات بما يؤدي إلى تحسين أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.	4.26	0.59	مرتفع
2.يوجد نظام لمكافأة العاملين الذين يقدمون أفكارا تطويرية وإبداعية.	3.78	0.84	مرتفع
3.يعرف العاملين واجباتهم ومسؤولياتهم كل حسب مستوى مشاركته في اتخاذ القرارات الهامة.	3.98	0.72	مرتفع
4.تراجع العلاقات التنظيمية بين المستويات الإدارية المختلفة للتأكد من عدم تأثيرها في سرعة اتخاذ القرارات.	3.86	0.65	مرتفع
5.تعكس آليات اتخاذ القرار الاحترام المتبادل بين الإدارة والعاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.	4.17	0.62	مرتفع
6.يشارك العاملين في اتخاذ القرار بشأن إمداد الموارد المطلوبة لتطوير الأعمال.	3.80	0.70	مرتفع
7.يتعاون العاملون في المكتب الاستشاري الهندسي على تطبيق معايير إدارة الجودة فيها.	4.02	0.54	مرتفع
8.يتم جدولة أعمال التصميم والإشراف بالاستشارة مع العاملين على المشروع.	4.07	0.69	مرتفع
9.يتم اخذ رأي العاملين قبل تعديل طرق أداءهم لمهماتهم حسب معايير تطبيق الجودة في المكتب الاستشاري.	3.88	0.77	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير المشاركة في اتخاذ القرار	**3.98**	**0.47**	**مرتفع**

4-2 مخرجات تطبيق معايير الجودة

يوضح هذا الجزء وجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بمخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وذلك من خلال المتغيرات الفرعية (حجم الاستشارات والربحية ورضا الجمهور وولاء العاملين) في ضوء نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفقرات المختلفة في كل مجال من المجالات، وكذلك نتائج قياس المجال الواحد ككل.

4-2-1 حجم الاستشارات

توضح النتائج في الجدول (4-6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لحجم الاستشارات من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي بلغ (4.16) للفقرة الخاصة بمدى تحسن الأداء نتيجة لتطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتبين هذه النتيجة القناعة الراسخة في ذهن المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بأهمية تطبيق معايير الجودة وانعكاساتها على تحسين أداء المكاتب الاستشارية الهندسية وانعكاس ذلك بزيادة حجم الاستشارات المنفذة من قبل المكتب الاستشاري الهندسي.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (3.84) للفقرة الخاصة بمدى زيادة حجم الاستشارات المقدمة من المكتب الاستشاري الهندسي نتيجة لتطبيق معايير الجودة. ويمكن ربط

ذلك بكون معظم المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لا تطبق معايير الجودة وإنما تسعى إلى ذلك ولذلك فهناك بعض الشكوك من قبل البعض من المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية حول جدوى تطبيق معايير الجودة، مع أن النتائج تظهر بوضوح اقتناع النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين بجدوى تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

ويلاحظ ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بحجم الاستشارات, علماً بأن المتوسط الحسابي لكل الفقرات بلغ (4.01) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00).

جدول (4-6)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن حجم الاستشارات من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية

حجم الاستشارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة يؤدي إلى تحسين الأداء في المكاتب الاستشارية الهندسية.	4.16	0.52	مرتفع
2.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية.	4.08	0.74	مرتفع
3.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة تؤدي إلى زيادة كفاءة العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.	4.11	0.63	مرتفع
4.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة تؤدي إلى تقليل الوقت اللازم لإنهاء المشاريع في المكاتب الاستشارية الهندسية.	3.85	0.82	مرتفع
5. إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة تؤدي إلى زيادة حجم الاستشارات المقدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية.	3.84	0.81	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير حجم الاستشارات	**4.01**	**0.55**	**مرتفع**

4−2−2 الربحية

بينت النتائج المعروضة في الجدول (4−7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقييم المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن للربحية كمخرج من مخرجات تطبيق معايير إدارة الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. ويتضح من النتائج أهمية الربحية كمخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.80)، وتلك القيمة أعلى من الوسط الفرضي والبالغ (3).

وبمراجعة بعض النتائج من الجدول (4−7) يلاحظ أن أعلى متوسط حسابي بلغ (3.95) لفقرتين من الفقرات، الأولى المتعلقة بكون تكلفة الجودة السيئة تقلل من ربحية المكتب الاستشاري الهندسي، والثانية متعلقة بارتباط الربحية برضا الجمهور. وتدل هذه النتائج على اقتناع المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية بارتباط تحسين عوائد المكتب الاستشاري الهندسي بكسب زبائن بمستوى عالٍ من الرضا مما يؤدي إلى تحقيق ولائهم وتحسين المركز التنافسي للمكتب الاستشاري الهندسي. وكذلك فهناك اتفاق بين المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية على ارتباط الربحية بتقليل كلفة الجودة السيئة وتخفيض حجم المنتج المعيب.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (3.64) للفقرة الخاصة بارتباط تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي بتقليل الكلفة. فقد اعتبر العديد من المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية أن تكلفة تطبيق معايير الجودة مرتفعة في بداية

عملية التطبيق وانعكاساتها على خفض التكاليف تحتاج إلى وقت، ولكن وعلى المدى البعيد يمكن القول إن تطبيق معايير الجودة تؤدي إلى تقليل الكلفة.

ومن الواضح انخفاض المتوسطات الحسابية لكل الفقرات وان كانت أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00)، ويمكن أن يعزى ذلك لكون مسألة الربحية مسألة حساسة بشكل عام، مما يؤدي إلى التحفظ بالإجابات من قبل عينة الدراسة أي المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

جدول (4-7)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن الربحية كمخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية

الربحية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية يؤدي إلى تقليل الكلفة.	3.64	0.92	متوسط
2.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية يؤدي الى زيادة العوائد.	3.65	0.86	متوسط
3.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية يؤدي إلى زيادة التنافسية.	3.87	0.92	مرتفع
4.إلى أي مدى تعتقد أن تكلفة الجودة السيئة تقلل من ربحية المكتب الاستشاري الهندسي.	3.96	0.82	مرتفع
5.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية تؤدي إلى تعظيم الربحية.	3.74	0.86	مرتفع
6.إلى أي مدى تعتقد أن الربحية مرتبطة ارتباطا وثيقاً برضا الجمهور عن مخرجات المكتب الاستشاري الهندسي.	3.96	0.79	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع الفقرات	**3.80**	**0.71**	**مرتفع**

3-2-4 رضا الجمهور

توضح النتائج في الجدول (4-8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمخرج رضا الجمهور من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إذ تشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي بلغ (4.26) للفقرة الخاصة بارتباط مهارات العاملين في الواجهة لدى المكتب الاستشاري الهندسي بالوصول إلى رضا الجمهور. وهنا يظهر جلياً اقتناع قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية بأهمية العاملين في الواجهة لكون هؤلاء العاملون أول من يلتقي بالعميل ويتعرف على طلباته أو يقدم الخدمة المطلوبة. والمنظمات التي تستهدف النجاح والاستقرار عليها الإلمام بمجموعة كبيرة من المعلومات المتعلقة بالجمهور وكيفية التعامل مع هذا الجمهور، وهنا تظهر أهمية العاملين في الواجهة لكونهم الأقدر على الحصول على هذه النوعية من المعلومات.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (3.83) للفقرة الخاصة بارتباط رضا الجمهور ارتباطاً وثيقاً بتدريب العاملين في المكاتب الاستشارية الهندسية. وهذه النتيجة تبين تقليل أهمية التدريب لدى المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن رغم إصرار الكثير من الباحثين في مجال تطبيق معايير الجودة على ارتباط رضا الجمهور بالتدريب والتزام الإدارة العليا. ويلاحظ ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بهذا المخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة مما يدلل على الأهمية, علماً بأن المتوسط الحسابي لكل الفقرات بلغ (4.11) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00).

جدول (4-8)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن رضا الجمهور كمخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية

رضا الجمهور	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة تهدف إلى كسب الجمهور والحفاظ عليهم.	4.10	0.77	مرتفع
2.إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة يؤدي إلى الارتقاء بمستوى الخدمة المقدمة للجمهور.	4.18	0.65	مرتفع
3.إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتزام إدارة المكتب الاستشاري بتطبيق معايير الجودة.	3.99	0.87	مرتفع
4.إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور مرتبط ارتباطاً وثيقاً بتدريب العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.	3.83	0.95	مرتفع
5.إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور يؤدي إلى تحقيق الولاء من الجمهور وإعادة التعامل مع المكتب الاستشاري.	4.23	0.78	مرتفع
6.إلى أي مدى تعتقد أن على المكتب الاستشاري الهندسي أن يلم بمجموعة كبيرة من المعلومات المتعلقة بالجمهور.	4.17	0.62	مرتفع
7.إلى أي مدى تعتقد أن مهارات العاملين في الواجهة لدى المكتب الاستشاري الهندسي مهمة للوصول لرضا الجمهور.	4.26	0.68	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير رضا الجمهور	**4.11**	**0.56**	**مرتفع**

4-2-4 ولاء العاملين

توضح النتائج في الجدول (4-9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمخرج ولاء العاملين من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إذ تشير النتائج إلى أن أعلى متوسط حسابي بلغ (4.45) للفقرة الخاصة بوضع استراتيجيات للحصول على موارد بشرية تتميز بالكفاءة والولاء. فهناك قناعة تامة لدى المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بأهمية العنصر البشري وكونه أهم الأصول التي تمتلكها أي منظمة. كذلك هناك قناعة تامة لدى المديرين العامين والمديرين الفنيين بأهمية قدرات وولاء الموارد البشرية في تحقيق ميزة تنافسية.

كذلك بينت النتائج أهمية الفقرة الخاصة بتقديم مكافآت مالية للعاملين مقابل الانجاز المتميز مما يؤدي إلى كسب ولاء هؤلاء العاملين، إذ بلغ المتوسط الحسابي لتلك الفقرة (4.40). وتدل هذه الاستجابة على وعي تام من قبل إدارة المكاتب الاستشارية الهندسية بأهمية العنصر المادي في تحفيز العاملين وحضهم على العمل والإبداع وبالتالي الوصول إلى الولاء.

وبينت النتائج أن أدنى متوسط حسابي بلغ (4.14) للفقرة الخاصة بقيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بالموازنة بين الحياة الاجتماعية والتنظيمية للعاملين مما يؤدي إلى كسب الولاء. ويلاحظ ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بهذا المخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة مما يدلل على الأهمية, علماً بأن المتوسط الحسابي لكل الفقرات بلغ (4.32) وهو أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00).

جدول (4-9)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوجهات نظر المديرين العامين والمديرين الفنيين بشأن ولاء العاملين كمخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية

ولاء العاملين	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1.إلى أي مدى تعتقد أن على المكتب الاستشاري الهندسي وضع استراتيجيات للحصول على موارد بشرية تتميز بالكفاءة والولاء.	4.45	0.70	مرتفع
2.إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتوفير فرص التدريب والتطوير تؤدي لكسب ولاء العاملين.	4.26	0.75	مرتفع
3.إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بالموازنة بين الحياة الاجتماعية والتنظيمية للعاملين يؤدي إلى كسب الولاء.	4.14	0.89	مرتفع
4.إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتقديم مكافآت مالية للعاملين مقابل الانجاز المتميز يؤدي إلى كسب الولاء.	4.40	0.67	مرتفع
5.إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتقديم مكافآت معنوية للعاملين مقابل الانجاز المتميز يؤدي إلى كسب ولاء العاملين.	4.32	0.85	مرتفع
6.إلى أي مدى تعتقد أن العامل الأكثر ولاء هو الذي يتقبل أهداف المكتب الاستشاري الهندسي ويتفانى في تحقيق تلك الأهداف.	4.38	0.88	مرتفع
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لجميع فقرات متغير ولاء العاملين	**4.32**	**0.59**	**مرتفع**

3-4 تحليل العلاقات بين المتغيرات

قام الباحث بدراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة في الدراسة لبناء الصورة الأكبر بشأن هذه العلاقات والارتباطات بين المتغيرات. حيث يقاس الارتباط بين متغيرين بمقياس إحصائي يسمى "معامل الارتباط". ويعكس هذا المقياس درجة أو قوة العلاقة بين المتغيرين واتجاه تلك العلاقة. وتنحصر قيمة معامل الارتباط بين (+1) و (-1)، فإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي (+1) فمعنى ذلك أن الارتباط بين المتغيرين طردي. وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي (-1)، فمعنى ذلك أن الارتباط بين المتغيرين عكسي. وكلما اقتربت النتيجة من الصفر ضعف الارتباط. وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي صفراً، فمعنى ذلك عدم وجود ارتباط بين المتغيرين.

وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقات بين المتغيرات في الدراسة الحالية. إذ تم دراسة العلاقات بين المتغيرات جميعها، المتغيرات المستقلة، ومن ثم الارتباطات بين المتغيرات جميعها، ومجموعها عبر هذه الدراسة تسعة متغيرات (خمسة متغيرات مستقلة وأربعة متغيرات تابعة). وتلك المتغيرات كما هي موجودة في أنموذج الدراسة هي كما يلي:

1- المتغير المستقل الأول (م.م.1): **التركيز على الجمهور**.

2- المتغير المستقل الثاني (م.م.2): **القيادة**.

3- المتغير المستقل الثالث (م.م.3): **مشاركة العاملين**.

4- المتغير المستقل الرابع (م.م.4): **التحسين المستمر**.

5- المتغير المستقل الخامس **(م.م.5): المشاركة في اتخاذ القرار.**

6- المتغير التابع الأول **(م.ت.1): حجم الاستشارات.**

7- المتغير التابع الثاني **(م.ت.2): الربحية.**

8- المتغير التابع الثالث **(م.ت.3): رضا الجمهور.**

9- المتغير التابع الرابع **(م.ت.4): ولاء العاملين في المكاتب.**

4-3-1 الارتباطات بين المتغيرات المستقلة

يبين الجدول (4-10) الارتباطات بين المتغيرات المستقلة الخمسة، وقد لوحظ أن أعلى قيمة في الجدول (4-10) تبلغ (0.844) للعلاقة بين المتغير المستقل الثالث (مشاركة العاملين) والمتغير المستقل الخامس (المشاركة في اتخاذ القرار). والعلاقة بين المتغيرين شديدة الوضوح إذ إن المشاركة في اتخاذ القرار مسألة ذات معنى للعاملين أنفسهم. إذ إن اشتراك العاملين ومنحهم حق التصرف في صناعة القرار من شأنه أن يحقق تفوقاً ملموساً للمكتب الاستشاري الهندسي. كذلك فإدارة الجودة تتيح للمكتب الاستشاري الهندسي أن يتبنى مفهوماً مؤسسياً لحل المشكلات يشترك في تنفيذه العاملون على مختلف مستوياتهم بالإضافة إلى إشراك الزبائن.

كذلك تم التوصل إلى وجود ارتباط قوي بين المتغير المستقل الثالث (مشاركة العاملين) والمتغير المستقل الرابع (التحسين المستمر) حيث بلغت القيمة (0.671)، وقد أشار الباحث في الفصل الثاني إلى قوة هذه العلاقة وأشار إلى أن نجاح عملية التحسين المستمر تتطلب مستلزمات أساسية أهمها تشجيع مشاركة العاملين وتحفيزهم على تبني ثقافة التغيير المستمر.

الجدول (4−10)

الارتباطات بين المتغيرات المستقلة للدراسة الحالية

المتغير المستقل	التركيز على الجمهور	القيادة	انغمار العاملين	التحسين المستمر	المشاركة في القرار
التركيز على الجمهور		0.400	0.593	0.558	0.620
القيادة	0.400		0.549	0.575	0.514
انغمار العاملين	0.593	0.549		0.671	0.844
التحسين المستمر	0.588	0.575	0.671		0.731
المشاركة في القرار	0.620	0.514	0.844	0.733	

كذلك هناك ارتباط قوي بين المتغير المستقل الأول (التركيز على الجمهور) والمتغير المستقل الخامس (المشاركة في اتخاذ القرار) حيث بلغت قيمة الارتباط حسب بيرسون (0.620)، وقد بين الباحث في الفصل الثاني النظري من هذه الأطروحة وجود رابط قوي بين اشتراك

الجمهور المتلقي للخدمة أو الزبائن مع العاملين في الفهم الكامل للعمل ومشكلاته وكافة المعلومات التي تمثل الأساس في اتخاذ القرارات.

وقد قام الباحث باستخدام VIF test (Variance Inflation Factor) ضمن تحليله الإحصائي للتأكد من عدم وجود علاقة خطية تامة بين بعض أو كل المتغيرات المستقلة الخاصة بالدراسة، حيث قام الباحث بحساب قيمة (VIF) كالتالي:

أعلى قيمة ارتباط بين المتغيرات المستقلة الخامس والثالث تساوي (0.844)، فإذا قمنا بتطبيق المعادلة الخاصة بفحص (VIF) نحصل على مايلي:

VIF= 1/1-r^2

VIF= 1/1-(0.844)^2

VIF= 1/0.2877

VIF= 3.476 less than 5

بما أن قيمة (VIF) أقل من (5)، إذا لا توجد علاقة خطية تامة أو ما يسمى (Multicollinearity Problem).

4-3-3 الارتباطات بين المتغيرات جميعها (المستقلة والتابعة)

وإذا تم التمعن بالنتائج في الجدول (4-11)، فمن الواضح التباين في النتائج بين المتغيرات. كذلك تبين أن الارتباطات بين المتغيرات طرديه بالمجمل، حيث كانت جميع النتائج موجبة أي لا توجد أي علاقة عكسية بيت المتغيرات.

كما لوحظ أن أقل قيمة في الجدول (4-11)، هي (0.087) للارتباط بين المتغير المستقل الأول (التركيز على الجمهور) والمتغير التابع الأول (حجم الاستشارات). وتدل هذه النتيجة على

ضعف العلاقة بين هذين المتغيرين. ويستدل من هذه النتيجة عدم اتفاق عينة الدراسة في استجاباتهم. بمعنى أن المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية منجرفون بين التركيز على الجمهور وزيادة حجم الاستشارات. وبشكل عام فان المتغير التابع الأول (حجم الاستشارات) كان قد ارتبط بشكل ضعيف مع كل المتغيرات المستقلة. حيث تراوحت القيم كما في الجدول (4–11) ما بين (0.087–0.289) وهي قيم منخفضة نسبياً حسب ما تقدمه النتائج.

جدول (4–11)

الارتباطات بين المتغيرات للدراسة الحالية

	م.م. 1	م.م.2	م.م.3	م.م.4	م.م.5	م.ت1	م.ت2	م.ت.3	م.ت4
م.م1		0.400	0.593	0.558	0.620	0.087	0.320	0.469	0.280
م.م2	0.400		0.549	0.575	0.514	0.181	0.164	0.252	0.257
م.م.3	0.593	0.549		0.671	0.844	0.197	0.242	0.358	0.431
م.م.4	0.558	0.575	0.671		0.730	0.237	0.254	0.418	0.489
م.م.5	0.620	0.514	0.844	0.730		0.289	0.363	0.424	0.467
م.ت.1	0.087	0.181	0.197	0.237	0.289		0.623	0.500	0.438
م.ت.2	0.320	0.164	0.242	0.254	0.363	0.623		0.643	0.532
م.ت.3	0.469	0.252	0.358	0.418	0.424	0.500	0.643		0.487
م.ت.4	0.280	0.257	0.431	0.489	0.467	0.438	0.532	0.487	

واضح كذلك من الجدول (4–11) وجود ارتباط جيد بين المتغير المستقل الأول (التركيز على الجمهور والمتغير التابع الثالث (رضا الجمهور). وقد بين الباحث في الفصل الثاني من هذه الأطروحة تزايد الاهتمام من المنظمات بالجمهور بسبب زيادة حدة المنافسة بينها حيث تسعى المنظمات الناجحة إلى الارتقاء بمستوى خدماتها المقدمة إلى الجمهور من أجل الاحتفاظ به وحثه على الولاء للمنظمة ومحاولة جذب عملاء جدد عن طريق تحسين السمعة.

يلاحظ كذلك من الجدول (4–11) أن ارتباطات المتغير التابع الأول (حجم الاستشارات) بكل المتغيرات المستقلة الخمسة ضعيفة نسبياً، بين (0.087–0.289)، وهذا يعني أن عينة الدراسة أي المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية وحسب الإجابات عن فقرات الاستبانة اعتبروا هذا المخرج أقل المخرجات أهمية، فيما يمكن القول إن المتغيرين التابعين الثالث والرابع (رضا الجمهور وولاء العاملين) كانا أكثر المخرجات أهمية.

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسة الأولى:

Ho : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يوضح الجدول (4-12) نتائج تحليل الانحدار المتعدد لتأثير تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتشير هذه النتائج إلى أن قيمة (F) المحسوبة تساوي (8.811) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.21). ولذلك فإن الباحث يرفض الفرضية العدمية (Ho) ويقبل الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة متوسطة كون (r=0.507).

جدول (4-12)

نتائج الانحدار المتعدد للفرضية الأولى

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F المحسوبة	Fالجدولية	Sig.
Regression	8.153	5	1.631	8.811	2.210	0.000
Residual	23.501	127	0.185			
Total	31.654	132				
r			R squared			
0.507			0.258			

Model	B coefficient	Standard Error	Beta Coefficient	t المحسوبة	Sig.
Constant	1.589	0.465		3.416	0.001
Ind. 1	0.146	0.128	0.115	1.143	0.255
Ind.2	-0.008	0.097	-0.009	-0.086	0.931
Ind.3	-0.117	0.133	-0.136	-0.885	0.378
Ind.4	0.153	0.108	0.171	1.421	0.158
Ind.5	0.424	0.168	0.404	2.517	0.013
رفض			نتيجة الفرضية العدمية		

الفرضية الفرعية الأولى:

Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتركيز على الجمهور في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يوضح الجدول (4–13) نتائج الانحدار للفرضية الفرعية الأولى المذكورة أعلاه. ويلاحظ من مراجعة النتائج أن قيمة (t) المحسوبة تساوي (4.659) وهي أكبر من قيمتها الجدولية. وفي مثل هذه الحال فإن الباحث يرفض الفرضية العدمية (Ho) ويقبل الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتركيز على الجمهور في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة متوسطة كون (0.377=r).

جدول (4−13)

تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Sig.
Regression	4.499	1	4.499	21.705	0.000
Residual	27.155	131	0.207		
Total	31.654	132			
Model	**Beta Coefficient**	**tالمحسوبة**	**tالجدولية**	**r**	**R squared**
Ind.1	0.480	4.659	1.977	0.377	0.142
رفض		نتيجة الفرضية العدمية			

الفرضية الفرعية الثانية:

Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقيادة في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يتضمن الجدول (4−14) نتائج تحليل الانحدار للفرضية الفرعية الثانية المذكورة أعلاه. ومن خلال مراجعة النتائج المذكورة في الجدول يتضح أن قيمة (t) المحسوبة تساوي (3.119) هي اكبر من قيمتها الجدولية. وفي مثل هذه الحالة فإن الباحث يصل إلى قرار رفض الفرضية العدمية (Ho) وقبول الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقيادة في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة ضعيفة كون (r=0.263).

جدول (4-14)

نتائج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Sig.
Regression	2.188	1	2.188	9.729	0.002
Residual	29.466	131	0.225		
Total	31.654	132			
Model	Beta Coefficient	tالمحسوبة	tالجدولية	r	R squared
Ind.2	0.263	3.119	1.977	0.263	0.069
رفض		نتيجة الفرضية العدمية			

الفرضية الفرعية الثالثة:

Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمشاركة العاملين في المنظمة في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يوضح الجدول (4-15) نتائج تحليل الانحدار للفرضية الفرعية الثالثة المذكورة أعلاه. ويلاحظ من مراجعة النتائج أن قيمة (t) المحسوبة تساوي (4.745) هي أكبر من قيمتها الجدولية. وفي مثل هذه الحال فإن الباحث يصل إلى قرار رفض الفرضية العدمية (Ho) وقبول الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمشاركة العاملين في المنظمة في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة متوسطة كون (r=0.383).

جدول (4-15)

نتائج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Sig.
Regression	4.643	1	4.643	22.519	0.000
Residual	27.011	131	0.206		
Total	31.654	132			
Model	Beta Coefficient	tالمحسوبة	tالجدولية	r	R squared
Ind.3	0.383	4.745	1.977	0.383	0.147
رفض		نتيجة الفرضية العدمية			

الفرضية الفرعية الرابعة:

Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لإلية اتخاذ القرار في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يتضمن الجدول (4-16) نتائج تحليل الانحدار للفرضية الفرعية الرابعة المذكورة أعلاه. ومن خلال مراجعة النتائج المذكورة في الجدول يتضح أن قيمة (t) المحسوبة تساوي (6.278) هي أكبر من قيمتها الجدولية. وفي مثل هذه الحال فإن الباحث يصل إلى قرار رفض الفرضية العدمية (Ho) وقبول الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لآلية اتخاذ القرار في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة متوسطة كون (0.481=r).

جدول (4−16)

نتائج تحليل الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Sig.
Regression	5.963	1	5.963	30.405	0.000
Residual	25.691	131	0.196		
Total	31.654	132			
Model	Beta Coefficient	tالمحسوبة	tالجدولية	r	R squared
Ind.4	0.434	5.514	1.977	0.434	0.188
رفض		نتيجة الفرضية العدمية			

<u>الفرضية الفرعية الخامسة:</u>

Ho: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر في تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

يوضح الجدول (4−17) نتائج تحليل الانحدار للفرضية الفرعية الخامسة المذكورة أعلاه. ويلاحظ من مراجعة النتائج أن قيمة (t) المحسوبة تساوي (5.514) هي أكبر من قيمتها الجدولية. وفي مثل هذه الحال فإن الباحث يصل إلى قرار رفض الفرضية العدمية (Ho) وقبول الفرضية البديلة (Ha).

ومن هنا يمكن القول انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحسين المستمر في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وتعتبر العلاقة متوسطة كون (0.434=r).

جدول (4−17)

تحليل الانحدار للفرضية الفرعية الخامسة

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Sig.
Regression	7.321	1	7.321	39.410	0.000
Residual	24.333	131	0.186		
Total	31.654	132			
Model	Beta Coefficient	tالمحسوبة	tالجدولية	r	R squared
Ind.5	0.481	6.278	1.977	0.481	0.231
رفض		نتيجة الفرضية العدمية			

<u>الفرضية الرئيسة الثانية:</u>

Ho: لا توجد فروق في وجهات النظر بين المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في ترتيب الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة.

يوضح الجدول (4−18) نتائج تحليل التباين للفرضية الرئيسة الثانية المذكورة أعلاه. ويلاحظ من مراجعة النتائج أن قيم (t) المحسوبة أقل من القيمة الجدولية البالغة (1.977). وفي مثل هذه الحال فإن الباحث يصل إلى قرار قبول الفرضية العدمية (Ho).

جدول (4−18)

نتائج تحليل التباين للفرضية الرئيسة الثانية

	tالمحسوبة	Significance
Ind. 1	0.380	0.704
Ind.2	0.546	0.586
Ind.3	0.941	0.348
Ind.4	0.297	0.767
Ind.5	1.364	0.175
قبول	**نتيجة الفرضية العدمية**	

5-4 المقابلات مع الزبائن

قام الباحث بالالتقاء مع زبائن المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن للتعرف على رأيهم في التعامل مع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وإبداء الرأي حول الفروق بين المكاتب الاستشارية الهندسية التي تحمل شهادات معايير جودة، وتلك التي تسعى إلى الحصول عليها. وقد شمل هؤلاء الزبائن وعددهم (34 زبوناً) وزارات ومؤسستين حكوميتين كوزارة الأشغال العامة (دائرة العطاءات العامة) وأمانة عمان الكبرى لكونهما أكثر مؤسستين حكوميتين تتعاملان مع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وكذلك مع بعض مؤسسات القطاع الخاص مثل شركات الإسكان والتطوير العقاري. وقد قام الباحث بعمل مقابلات مع المعنيين في المؤسسات والشركات المذكورة. وتركزت الأسئلة حول الفروق في التعامل مع المكاتب الاستشارية الهندسية الحاصلة على شهادات جودة وتلك التي تسعى إلى ذلك. كذلك تم الاستفسار عن تفضيل

التعامل مع المكاتب الاستشارية الهندسية التي تحمل شهادات جودة من عدمه. وتركزت الأسئلة المباشرة حول ما يلي:

1- هل تحسن أداء المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن التي تطبق معايير الجودة؟

2- كيف حسب وجهة نظرك تحسن أداء المكاتب الاستشارية الهندسية التي تطبق معايير الجودة؟

3- هل تفضل التعامل مع مكاتب استشارية هندسية تطبق معايير الجودة أم لا؟ مع إبداء الأسباب.

كان من الواضح لدى المجيبين من المؤسسات الحكومية كوزارة الأشغال العامة والإسكان، تفضيل المكاتب الاستشارية الهندسية التي تحمل شهادات جودة وتبين أن الوزارة تأخذ هذا الموضوع بعين الاعتبار قبل ترسية العطاءات الحكومية (عقود التصميم والإشراف وإدارة المشاريع) وبخاصة للمشاريع الكبيرة وكذلك الحال لدى أمانة عمان الكبرى. كذلك تقوم وزارة الأشغال العامة والإسكان بأخذ شهادات الجودة المتحصل عليها المكتب الاستشاري الهندسي بعين الاعتبار في عملية تصنيف المكتب الاستشاري الهندسي، والحصول على هذا التصنيف ضروري للمنافسة على العطاءات الحكومية في الأردن.

أما الزبائن الآخرون مثل شركات الإسكان والتطوير العقاري فأبدت اهتماماً أقل بالحصول على خدمة من مكاتب استشارية هندسية تحمل شهادات جودة نظراً للرغبة في الحصول على أسعار أقل للخدمات المطلوبة من تصميم وإشراف، وان كانت معظم الإجابات من هذا القطاع لم تمانع الحصول على جودة أعلى من المكاتب الاستشارية الهندسية.

وبينت نتيجة المقابلات كذلك اتفاق الزبائن على أن مستوى المكاتب الاستشارية الهندسية ارتفع بعد الحصول على شهادات الجودة وحققت تلك المكاتب رضا أعلى لدى الجمهور المتلقي للخدمة من حيث السرعة في إنجاز الأعمال مع ارتفاع الكفاءة وتسهيل عملية التنسيق بين مالك المشروع والمكتب الاستشاري الهندسي المشرف على التصميم والتنفيذ. كذلك تبين تحسن الالتزام بالوقت والمتابعة الأسهل والأدق لسير العمل، وكذلك تقليل الكلفة. وفي النهاية فقد خلصت المقابلات إلى تفضيل الجمهور المتلقي للخدمة إعادة التعامل مع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن نظراً لتميزها بكل ما ذكر أعلاه في الفقرات السابقة إضافة إلى تميزها بثبات مستوى وقيمة الخدمة المقدمة في كل وقت وزمان.

4-5-1 العلاقة بين نتائج تحليل الاستبانة ونتائج المقابلات

بعد استكمال إجراءات الدراسة والتوصل إلى النتائج، يرى الباحث أن هناك علاقات بين النتائج التي تحققت عن طريق المعالجة الإحصائية ونتائج المقابلات التي قام بها الباحث مما يدعم الدراسة ومن أهم هذه العلاقات:

أ- يرتفع مستوى الخدمات المقدمة من المكاتب الاستشارية الهندسية خاصة التي تطبق معايير الجودة.

ب- تحقق المكاتب الاستشارية الهندسية التي تطبق معايير الجودة رضا أعلى لدى الجمهور المتلقي للخدمة من حيث السرعة في إنجاز الأعمال وارتفاع الكفاءة وزيادة التنسيق بين مالك المشروع والمكتب الاستشاري الهندسي المسئول عن التصميم والإشراف على التنفيذ.

ت- يتحسن الالتزام بالوقت والمتابعة الأسهل لسير العمل لدى المكاتب التي تطبق معايير الجودة.

ث- تقل كلفة المشروع الإجمالية نتيجة لتحسن عملية التخطيط والالتزام بالانتهاء من الأعمال في الوقت المحدد.

ج- تتحقق الميزة التنافسية للمكتب الاستشاري الهندسي عن طريق الارتقاء بتصنيف المكتب الاستشاري الهندسي وبذلك تأهيله للمنافسة على مشاريع بحجم اكبر وتحقق عائد مالي أعلى.

ح- ترتفع نسبة إعادة التعامل مع المكاتب الاستشارية الهندسية التي تطبق معايير الجودة نظراً لجودة الخدمة المقدمة و ضمان الاستمرارية.

خ- تتحسن سمعة الصناعة بشكل عام نتيجة للمهنية العالية والمواصفات العالية للمخرجات وذلك نتيجة لتطبيق معايير الجودة.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يناقش الفصل الحالي النتائج التي وصلت إليها الدراسة عبر الفصل الرابع، والمتعلقة بأثر تطبيق معايير الجودة في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وسيناقش الفصل أيضا مجمل ما تم التوصل إليه من علاقات بين متغيرات إدارة الجودة، ومخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. كما وسيتم التعليق على نتائج الاستبانة والمقابلات التي أجراها الباحث مع مديري تلك المكاتب. وبعد ذلك سيتقدم الباحث بتوصيات يأمل من ورائها خدمة المكاتب الاستشارية الهندسية في رسم خططها نحو مستقبل أفضل.

5-1 مناقشة النتائج

5-1-1 مناقشة النتائج الخاصة بعينة الدراسة

أظهرت النتائج الخاصة بعينة الدراسة عدة أمور من الواجب التعرض لها بالنقاش والتحليل للوصول إلى استنتاجات حول خصائص هذه العينة وكما يلي:

5-1-1-1 الجنس

أظهرت النتائج أن (88%) من عينة الدراسة كانت من الذكور. بمعنى أن نسبة الإناث لم تتعد (12%) من عينة الدراسة. وقد تم الإيضاح سابقاً في الفصل الثالث من هذه الدراسة عن ربط تلك النسبة بطبيعة العمل الشاق وساعات العمل الطويلة التي لا تناسب الإناث. ويمكن القول هنا إن نسبة المنتسبين إلى نقابة المهندسين الأردنيين من الذكور حسب التقرير السنوي للنقابة لسنة (2009) تبلغ (82%)، بينما لا تتجاوز نسبة الإناث (18%). وانه من مجموع (81229)

مهندس ومهندسة يبلغ عدد الذكور (66955) مهندساً. فيما لا يتعدى عدد المهندسات (14274) مهندسة. ومن الممكن القول إن عينة الدراسة في هذه الأطروحة تعطي انطباعاً حقيقا عن نسب الذكور والإناث في قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

5-1-1-2 العمر

أظهرت النتائج أن أكبر نسبة للمديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية كانت للفئة العمرية (41–50 سنة) بنسبة تبلغ (32.3%)، تليها الفئة العمرية (51–60 سنة) بنسبة تبلغ (29.3%) ثم الفئة العمرية (61 سنة فأكثر) بنسبة تبلغ (19.5%). وتنخفض النسبة إلى (15.8%) للفئة العمرية (31–40 سنة) وتأتي أقل نسبة للفئة العمرية (23–30 سنة) بنسبة لا تزيد على (3%). وتعكس هذه النتائج ضرورة حصول المعنيين في هذه المكاتب على خبرات فنية وتقنية لفترات طويلة حتى يستطيعوا الوصول إلى المراتب المتقدمة في المكاتب الاستشارية الهندسية مثل مرتبة مدير عام أو مدير فني.

كذلك يمكن ربط تدني نسبة المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الفئة العمرية (61 سنة فأكثر) إلى السياسة المتبعة في نقابة المهندسين الأردنيين التي تحدد سن التقاعد للمهندسين الذكور بِ(60 سنة) وللإناث بِ(55 سنة). وتقوم نقابة المهندسين الأردنيين في الوقت الحاضر بدراسة لرفع سن التقاعد للمهندسين الذكور إلى (65 سنة) والمهندسات الإناث إلى (60 سنة) نظراً لارتفاع معدل الأعمار في الأردن وفي العالم. ناهيك عن حجم الخبرات التي تتراكم لدى المهندسين الأكبر سناً.

5-1-1-3 المسمى الوظيفي

أظهرت النتائج أن نسبة المديرين العامين للمكاتب الاستشارية الهندسية والبالغة (70.7%) هي أعلى بكثير من نسبة المديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية والبالغة (29.3%)، والسبب في ذلك يعود إلى وجود عدد لا بأس بهِ من المكاتب الاستشارية الهندسية الصغيرة الحجم في الأردن والتي لا تحتاج إلى مدير فني إذ يستطيع المدير العام أن يتولى إدارة دفة العمل في المكتب بمفرده. أما المكاتب الاستشارية الكبيرة الحجم، فبعضها لديه أكثر من مدير فني واحد نظراً لتعدد التخصصات الهندسية وتشعبها في أكثر من مجال مثل (الإنشاءات، الطرق والمواصلات ومشاريع المياه)، ونظراً لصعوبة المتابعة من قبل المدير العام أو مدير فني واحد للنشاط الهندسي الذي يقع ضمن مسؤوليات ذلك المكتب.

5-1-1-4 المؤهل العلمي

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن يحملون درجة البكالوريوس وبنسبة بلغت (68.4%). بينما كانت نسبة المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية الذين يحملون درجة الماجستير والدكتوراه (24.1%) و (6%) على التوالي. ويمكن القول في ضوء هذه النتيجة إن معظم من يحملون درجات علمية أعلى من البكالوريوس يتجهون إلى العمل في المجال الأكاديمي رغبة منهم في تحقيق طموحات أخرى. ويرى الباحث أن هذه النسب غير مقبولة ويجب أن يتم توجيه المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن إلى استقطاب النخب العلمية من حملة الدرجات العليا مما سينعكس على جودة مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل

خاص وعلى الاقتصاد الأردني بشكل عام. كذلك يرى الباحث أن على المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن أن تستقطب كفاءات إدارية تساعدها على تحسين ميزتها التنافسية وترتيب مواردها البشرية.

5-1-1-5 التخصص الدقيق

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المديرين العامين والمديرين الفنيين في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن يتخصصون في الهندسة المدنية وبنسبة بلغت (52.6%)، تليها الهندسة المعمارية بنسبة تبلغ (38.3%). بينما انخفضت النسب للتخصصات الهندسية الأخرى مثل هندسة الميكانيك وهندسة الكهرباء والهندسة الكيماوية بشكل واضح إذ بلغت حوالي (9.1%) لكل التخصصات. ويمكن القول إن معظم المشاريع التي تعمل عليها المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية وتنفذها هي مشاريع إنشائية في المقام الأول على حساب المشاريع الصناعية. كذلك من الملاحظ أن معظم المشاريع الكبيرة في الأردن والعالم العربي يتم استدراج عروضها من شركات ومكاتب استشارية أجنبية لعدم توافر مكاتب استشارية هندسية أردنية وعربية قادرة على التصميم والإشراف على تلك المشاريع الكبيرة.

5-1-1-6 عدد سنوات الخبرة في المجال الهندسي

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة لديهم خبرة واسعة في مجال الاستشارات الهندسية. ذلك أن نسبة أصحاب سنوات الخبرة في المجال من (21–30 سنة) تبلغ (42.1%)، بينما تبلغ نسبة من لديهم أكثر من (31 سنة) في المجال (32.3%). وان مجموع

هذه النتائج تعكس أن ثلاثة أرباع المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن يتمتعون بخبرات واسعة تراكمت عبر سنوات عمل طويلة في المجال الهندسي. ويمكن اعتبار ذلك ظاهرة صحية إذ إن التمتع بالخبرات الكافية يؤدي إلى الارتقاء بمستوى العمل الهندسي ككل وقطاع المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص. ويمكن القول إن هذه النسبة العالية من المديرين أصحاب الخبرات الواسعة يمكن أن تعزى إلى جانب من متطلبات هيئة المكاتب الاستشارية الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين التي تشترط أن تكون سنوات الخبرة الضرورية للحصول على ترخيص لمكتب استشاري لا تقل عن اثنتي عشرة سنة كحد أدنى.

5-1-1-7 عدد العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من المكاتب الاستشارية الهندسية الأردنية في عينة الدراسة لديها 16 عاملاً فأكثر بنسبة بلغت (60.2%). ومن الواجب ذكره أن هذا العدد يتضمن بالإضافة إلى المهندسين والمهندسات العاملين في الأمور الإدارية وكذلك الفنيين كمراقبي العمال والمساحين وما إلى ذلك.

ويمكن اعتبار ارتفاع عدد العاملين في المكاتب الاستشارية الهندسية ظاهرة صحية، إذ إن هذا الارتفاع في عدد العاملين إلى أكثر من 16 عاملاً يدل على تغطية أكثر من تخصص من التخصصات الهندسية، علماً بأن المكاتب التي تنقصها بعض التخصصات تضطر إلى الائتلاف مع مكاتب هندسية أخرى لتغطية النقص في عدد التخصصات لديها.

5-1-1-8 وجود قسم خاص بالجودة لدى المكتب الاستشاري الهندسي

أظهرت النتائج تدني نسبة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن التي لديها قسم خاص بالجودة، حيث بلغت نسبة المكاتب الاستشارية الهندسية في عينة الدراسة التي لديها قسم خاص بالجودة (21%) فقط، علماً بأن النسبة الأكبر من المكاتب الاستشارية الهندسية التي امتنعت عن تعبئة الاستبانة هي من المكاتب الأصغر حجماً والمكاتب الاستشارية الهندسية في المحافظات، وكثير من هذه المكاتب امتنعت عن التعبئة بسبب قلة المعلومات المتوافرة لديها حول موضوع الجودة بشكل عام والجودة في قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص. وسيقوم الباحث بفرد جزء لا بأس به من توصياته في نهاية هذه الأطروحة حول ضرورة تثقيف المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن وفي كل أماكن تواجدها (أي في كل المحافظات) حول أهمية موضوع الجودة وانعكاساته على تحسين المخرجات لدى المكاتب الاستشارية الهندسية.

5-1-1-9 سنوات العمل في المكتب الاستشاري الهندسي

أظهرت النتائج أن النسبة الأكبر من عينة الدراسة عملت في المكتب الاستشاري الهندسي لأكثر من (16 سنة)، حيث بلغت تلك النسبة (54.1%) من عينة الدراسة. ويمكن ربط ذلك بكون معظم المديرين العامين للمكاتب الاستشارية الهندسية هم بالأصل مالكو تلك المكاتب، ولذلك فمن الطبيعي أن يستمروا بالعمل ما دام المكتب الاستشاري الهندسي قائماً. كذلك يمكن القول إن تلك النتيجة تبين مدى عراقة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن.

ملاحظة أخرى حول نسبة من عملوا لخمس سنوات أو أقل، فقد بلغت نسبتهم (25.6%) من عينة الدراسة وتلك النسبة لا بأس بها. ويمكن ربط ارتفاع هذه النسبة بنسبة المديرين الفنيين في

المكاتب الاستشارية الهندسية والتي بلغت في هذه الدراسة (29.3%)، إذ إن وظيفة المدير الفني ممكن أن تنتقل من مدير إلى آخر كل عدة سنوات بسبب البحث من قبل المديرين الفنيين عن وظائف بمردود أعلى إن كان في داخل الأردن أو خارجها، حيث قامت الشركات الإماراتية على سبيل المثال باستقطاب أعداد كبيرة من المهندسين الأردنيين المتميزين أصحاب الكفاءات الإدارية والهندسية العالية في أواسط العقد الماضي نظراً لكبر حجم المشاريع المنفذة هناك في تلك الفترة. وسيقوم الباحث بتضمين التوصيات في هذه الأطروحة ببعض النقاط حول أهمية المورد البشري لتطور قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية.

5-1-2 نتائج الدراسة المتعلقة بالأسئلة المطروحة على عينة الدراسة

لقد أظهرت نتائج تحليل استبانة الدراسة اتفاق المجيبين على أهمية تطبيق عناصر معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. حيث كانت المتغيرات المستقلة عبارة عن خمسة عناصر من عناصر تطبيق معايير الجودة ألا وهي: (التركيز على الجمهور، القيادة، انغمار العاملين، التحسين المستمر، وأخيرا المشاركة في اتخاذ القرار). أما المتغيرات التابعة فكانت مخرجات تطبيق معايير الجودة وهي: (حجم الاستشارات، الربحية، رضا الجمهور، وولاء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي).

وأظهرت النتائج بعد تحليل الاستجابات على فقرات الاستبانة من قبل عينة الدراسة النتائج التالية:

1- التركيز على الجمهور: أوضحت النتائج أن عنصر التركيز على الجمهور كان ايجابياً لدى المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إذ بلغ

الوسط الحسابي لكل الفقرات (4.27) على مقياس مكون من (5) قيم. ويمكن اعتبار الوسط الحسابي (4.27) قيمة مرتفعة نسبياً تدل على أهمية هذا العنصر كواحد من عناصر إدارة الجودة. وسجلت الاستجابات على الفقرة الخاصة باعتبار الجودة المقدمة للجمهور من مقومات حالة التميز للمكتب الاستشاري الهندسي وبمتوسط حسابي يبلغ (4.57). ومثل هذه النتيجة تعكس اهتمام المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بالجمهور المتلقي للخدمة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العبادي (2007) التي أشارت إلى وجود علاقة ايجابية بين تطبيق معايير الجودة والتركيز على الجمهور.

2- القيادة: أظهرت النتائج اتفاق المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية على أهمية عنصر القيادة في تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات ذات الصلة في استبانة الدراسة (4.20) وهذه القيمة هي أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00). وتعكس مجمل النتائج اهتمام قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بتقليل العوائق والحواجز التي تقف في طريق العمل. كما تؤكد النتائج حرص قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية على توفير التكنولوجية الحديثة اللازمة لتطوير المخرجات في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. ومن المؤكد أن نجاح تطبيق معايير الجودة يعتمد بدرجة كبيرة على الالتزام الكامل من قبل قيادة المكاتب وإدراك تلك القيادة لأهمية الثقة العالية والثبات على المبدأ والمرونة في التعامل مع الموظفين ومعالجة الخلافات والصراعات واتخاذ القرارات في الوقت المناسب. ويبدو واضحاً من الاستجابات تفهم قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن لأهمية عنصر القيادة

ورغبتها في عمل ما يلزم لتطبيق معايير الجودة لتحسين المخرجات. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Whitington (2003) التي توصلت إلى أن دعم القيادة يؤدي إلى تحسين الكفاءة، وزيادة الوعي بالجودة وزيادة الرضا الوظيفي.

3- انغمار العاملين: أوضحت النتائج أهمية حالة انغمار العاملين (involvement) في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع الفقرات الخاصة بانغمار العاملين (3.87) علماً بأن الوسط الفرضي يبلغ (3.00). وحيث أظهرت النتائج اهتمام إدارة المكاتب الاستشارية الهندسية بتدريب العاملين على التقنيات الحديثة التي تساعد في تحسين المخرجات للمكاتب الاستشارية الهندسية. بينما سجل أدنى متوسط حسابي للفقرة المتعلقة بمشاركة العاملين في إعداد الخطة الإستراتيجية لتطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة Zhao (2001) التي توصلت إلى أهمية التنسيق والتعاون الكامل بين العاملين لتحقيق نتائج وأداء أفضل.

4- التحسين المستمر: التحسين المستمر يجسد المفهوم الأساسي للجودة Deming(1986). حيث أظهرت النتائج ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بعنصر التحسين المستمر مما يدلل على اهتمام المكاتب الاستشارية الهندسية بعنصر التحسين المستمر. وبلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (4.27) وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00). وبينت النتائج أيضا أن المكاتب الاستشارية الهندسية تسعى وبشكل مستمر نحو التحسين المستمر، وكذلك تشجيع العاملين على إضافة عمليات التحسين المستمر على الخدمات المقدمة من قبل المكتب الاستشاري الهندسي. وتتفق

هذه النتيجة مع نتائج دراسة Woods (2000) التي أكدت على وجود علاقة ايجابية بين تطبيق معايير الجودة وتحسين الأداء وزيادة الفاعلية بشكل مستمر.

5- المشاركة في اتخاذ القرار: أظهرت النتائج أن متغير المشاركة في اتخاذ القرار هو أكثر المتغيرات تأثيراً على مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية بمعامل ارتباط يبلغ (0.481). وهذا وان دل على شيء فانه يدل على أهمية هذا العنصر من عناصر إدارة الجودة. وقد بلغ المتوسط الحسابي لكل الفقرات الخاصة بهذا المتغير (3.98) وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00).وكانت أعلى استجابة للفقرة الخاصة باتخاذ قرارات تؤدي إلى تحسين أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي. ومن الواجب ذكره هنا أن العديد من الباحثين وصلوا إلى الاستنتاج القائل بأن الإدارة ما هي إلا عملية اتخاذ قرارات يستخدمها المديرون في التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة العلاونة (2002) التي توصلت إلى أن ابرز المعيقات التي تحد من تطبيق معايير الجودة هي عدم تفويض الصلاحيات وغياب أنظمة الحوافز والمكافآت.

6- حجم الاستشارات: أظهرت النتائج ارتفاع قيمة المتوسط الحسابي لكل الفقرات التي تقيس انعكاس تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية على المخرج الأول من مخرجات تطبيق تلك المعايير ألا وهو حجم الاستشارات، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (4.01)، وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00). وأشارت النتائج إلى اقتناع المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بأهمية تطبيق معايير الجودة الذي يؤدي إلى تحسين الأداء في

المكاتب الاستشارية الهندسية وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية وتقليل الوقت اللازم لإنهاء المشاريع، وبذلك تؤدي إلى زيادة حجم الاستشارات للمكاتب الاستشارية الهندسية.

7- الربحية: أظهرت النتائج اتفاق المديرين العامين والمديرين الفنيين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن على أن تطبيق معايير الجودة يؤدي إلى زيادة الربحية للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع الفقرات الخاصة بالربحية في استبانة الدراسة (3.80) وهذه القيمة أعلى من الوسط الفرضي البالغ (3.00). وكان من الواضح اتفاق عينة الدراسة على أن تكلفة الجودة السيئة تقلل من ربحية المكتب الاستشاري الهندسي، وكذلك ارتباط الربحية كمخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة برضا الجمهور المتلقي للخدمة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة استيتية (2005) التي توصلت إلى وجود ارتباط بين تطبيق معايير الجودة وزيادة الربحية والإنتاجية. وتتفق هذه النتيجة كذلك مع دراسة Yong (2001) التي توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق معايير الجودة وزيادة الربحية والحصة السوقية.

8- رضا الجمهور: أظهرت النتائج ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بهذا المخرج من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (4.11)، وهذه القيمة أعلى بكثير من الوسط الفرضي البالغ (3.00). وبينت النتائج كذلك أهمية توافر المهارات للعاملين في الواجهة لدى المكتب الاستشاري الهندسي للوصول إلى رضا الجمهور. كذلك بينت النتائج اتفاق عينة الدراسة على أن رضا الجمهور يؤدي إلى تحقيق الولاء وبالتالي

تؤدي إلى إعادة التعامل مع المكتب الاستشاري الهندسي وبذلك تزيد حجم الاستشارات وتزيد الربحية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة العبادي (2007) التي أكدت وجود علاقة ايجابية بين العوامل التنظيمية الناشئة عن تطبيق معايير الجودة ودرجة رضا الجمهور.

9- ولاء العاملين: أظهرت النتائج ارتفاع قيمة المتوسطات الحسابية لكل الفقرات الخاصة بمخرج ولاء العاملين من مخرجات تطبيق معايير الجودة في المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (4.32) وهي قيمة مرتفعة مقارنة بالوسط الفرضي البالغ (3.00). وأظهرت النتائج اهتمام قيادة المكتب الاستشاري الهندسي بوضع استراتيجيات للحصول على موارد بشرية تتميز بالكفاءة والولاء. وتبين كذلك وجود قناعة تامة لدى قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية بأن العامل الأكثر ولاء هو الذي يتقبل أهداف المكتب الاستشاري الهندسي ويتفانى في تحقيق تلك الأهداف. والعنصر البشري من أهم الأصول التي تمتلكها إي منظمة وتشكل قدرات وولاء العنصر البشري ميزة أساسية للمنظمات الناجحة من غيرها. وولاء العاملين يؤدي إلى خلق جو ايجابي حول تطبيق معايير الجودة من قبل العاملين، وهناك قناعة تامة لدى قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بأهمية إشراك جميع العاملين في التحضير لعملية تطبيق معايير الجودة والتدريب على النظام الجديد والحصول على أكبر دعم ممكن لتطبيق النظام الجديد والالتزام به. وأكدت كل الدراسات السابقة على أهمية العنصر البشري لنجاح أي منظمة، وأهمية الوصول إلى العمل الجماعي والعمل بروح الفريق لقيادة المنظمة إلى بر الأمان عبر تحقيق الولاء للمنظمة.

5-1-3 نتائج اختبار فرضيات الدراسة

وبعد مناقشة نتائج الدراسة وفقا لفقرات الاستبانة يعود الباحث إلى مناقشة نتائج اختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة وعلى النحو التالي:

1- فيما يخص نتائج الفرضية الرئيسة الأولى فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. إذ بلغت قيمة (F المحسوبة=8.811) وهذه القيمة أعلى من (F الجدولية=2.21). وعليه فإن الباحث يرفض الفرضية الرئيسة الأولى ويقبل الفرضية البديلة.

وهذا يتفق مع دراسة (سيف،2009)، التي أشارت إلى وجود أثر لتطبيق معايير الجودة في تحسين أداء المستشفيات الحكومية الأردنية. ولو أن دراسة (سيف،2009) ركزت على قطاع المستشفيات الحكومية، إلا أن نتائجها وتوصياتها قد ساعدت الباحث في رسم أبعاد الدراسة الحالية.

2- فيما يخص نتائج الفرضية الفرعية الأولى، فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتركيز على الجمهور في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغت قيمة (t المحسوبة=4.659) وهذه القيمة أعلى من (t الجدولية=1.977). وقد اختلفت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (السويطي،2003) التي توصلت إلى نتيجة مفادها أن عنصر التركيز على الجمهور في أخر سلم أولويات قطاع المصارف في فلسطين مع انخفاض مستوى رضا الجمهور المتلقي للخدمة عن جودة

الخدمة المصرفية في فلسطين. بينما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة (استيتية،2005) التي بينت أهمية التركيز على العميل في شركات الأدوية في الأردن.

3- فيما يخص نتائج الفرضية الفرعية الثانية، فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية للقيادة في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغت قيمة (t المحسوبة=3.119) وهذه القيمة أعلى من قيمة (t الجدولية=1.977). وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (Lenka & Suar،2008) التي أكدت على أهمية دور القيادة من بين عناصر أخرى في تطبيق معايير الجودة في قطاع الخدمات. واتفقت هذه النتيجة كذلك مع دراسة (Longo،2002) التي أكدت أن كل المعيقات التي تواجه تطبيق معايير الجودة تعزى إلى ضعف التزام القيادة.

4- فيما يخص نتائج الفرضية الفرعية الثالثة، فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمشاركة العاملين في المنظمة في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغت قيمة (t المحسوبة=4.745) وهذه القيمة أعلى من قيمة (t الجدولية=1.977). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (القاضي،2003) التي أكدت على أهمية مشاركة العاملين في عملية صنع واتخاذ القرارات وانعكاس ذلك على تحسين الخدمة المقدمة للجمهور.

5- فيما يخص نتائج الفرضية الفرعية الرابعة، فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية لآلية اتخاذ القرار في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية

في الأردن. وقد بلغت قيمة (t المحسوبة=6.278) وهذه القيمة أعلى من قيمة (t الجدولية=1.977). وتتفق هذه النتيجة مع توصيات دراسة (الشعار،2008) التي أكدت على أن أكبر عائق في وجه تطبيق معايير الجودة في المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة ترتبط بعدم مشاركة العاملين في اتخاذ القرارات وعدم وجود أنظمة حوافز مادية ومعنوية للعاملين. كذلك أكدت دراسة (القاضي،2003) على أهمية مشاركة العاملين في عملية صنع واتخاذ القرارات والانعكاس الإيجابي لتلك الخطوة على تحسين الخدمة المقدمة للعملاء.

6- فيما يخص نتائج الفرضية الفرعية الخامسة، فقد تبين وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتحسين المستمر في تطبيق معايير الجودة لتحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن. وقد بلغت قيمة (t المحسوبة=5.514) وهذه القيمة أعلى من قيمة (t الجدولية=1.977). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (ابوالرب،2005) التي أكدت على أن الالتزام بالتحسين المستمر للجودة يساعد على مواجهة المنافسة، ويقلل التكاليف ويحقق ميزة تنافسية.

7- فيما يخص نتائج الفرضية الرئيسة الثانية، فقد تبين عدم وجود فروق في وجهات النظر بين المديرين العامين والمديرين الفننين للمكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن في ترتيب الأهمية النسبية لعناصر تطبيق معايير الجودة. وعليه فأن الباحث يقبل الفرضية الرئيسة الثانية.

حيث تبين أن قيم t (المحسوبة) للمتغيرات المستقلة الخمسة أقل من قيمة t (الجدولية) البالغة (1.977).

5-2 التوصيات

ومن خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يقدم الباحث مجموعة من التوصيات لقيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن، وكذلك إلى هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين. ويهدف الباحث من وراء هذه التوصيات الإسهام في ضمان سير المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن على طريق تحسين الأداء ورفع شأن مهنة الهندسة وضمان تطورها بما يؤمن أنسب الخدمات للمشاريع في الأردن ومحيطها العربي.

1- يوصي الباحث نقابة المهندسين الأردنيين برفع سن التقاعد للمهندسين الذكور إلى (65 سنة) بدلاً من (60 سنة)، وللمهندسات الإناث من (55 سنة) إلى (60 سنة). ويرى الباحث أن هناك إمكانية للإفادة من الخبرات المتراكمة لدى هذه الفئة من المهندسين، وكذلك فما دام المهندس قادراً على العطاء، فلا ضير من استمراره بتأدية رسالته والقيام بنقل الخبرات المتراكمة إلى الأجيال الجديدة من المهندسات والمهندسين.

2- يوصي الباحث بدراسة إمكانية القيام بتجميع المكاتب الاستشارية الهندسية الصغيرة في مكتب استشاري كبير لما في ذلك من فائدة كبيرة للأطراف المختلفة. وهذه الخطوة ستساعد على توحيد الجهود وتغطية كل التخصصات الهندسية تحت سقف مكتب استشاري هندسي كبير قادر على المنافسة. ومثل هذه الخطوة ستؤدي إلى تجميع مكامن القوة لدى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن مما سيمكنها من المنافسة على تصميم والإشراف على المشاريع الإستراتيجية الكبيرة التي تذهب في الوقت الحالي إلى المكاتب الاستشارية الهندسية الأجنبية.

3- يوصي الباحث كل المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن بالسعي لتأسيس وحدة خاصة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي، ورفد هذه الوحدة بالكفاءات المطلوبة من مختصين قادرين على نقل الخبرات المتوافرة لديهم إلى العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي بدون استثناء، وتقوم هذه الوحدة بمتابعة تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي باستمرار.

4- يوصي الباحث قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن أن تقوم بتحسين الوضع المعيشي للعاملين لديها عن طريق تحسين الرواتب والتعويضات بحيث توفر لهؤلاء العاملين الحياة الكريمة التي تسمح لهم بالانغمار في العمل وتحفزهم على الإبداع. وهذا سيؤدي إلى الاحتفاظ بالعاملين لدى المكتب الاستشاري الهندسي و الوصول إلى الولاء، والتقليل من معدلات دوران العاملين من خلال الاحتفاظ بالعاملين الاكفاء لمدة طويلة وذلك بسبب الخبرات المتراكمة التي تمكنهم من نقل هذه الخبرات إلى العاملين الجدد في المكتب الاستشاري الهندسي.

5- يوصي الباحث قيادة المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن باتخاذ الإجراءات الكفيلة بالتواصل التام مع الجمهور المتلقي للخدمة، عن طريق دراسة حاجات هذا الجمهور بشكل مستمر، والأخذ بآراء هذا الجمهور عند تطوير الخدمات الجديدة.

6- يوصي الباحث باستمرار العملية البحثية بما ينعكس على تطور قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن واعتبار هذه الدراسة كخطوة أولى على طريق تحسين

أداء المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن ورفعة هذه القطاع الهام لما فيه من مصلحة تعود على الجميع.

7- يوصي الباحث بأن تسعى المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن إلى تطبيق معايير الجودة لما في ذلك من مصلحة لهذه المكاتب وللجمهور المتلقي للخدمة وللصناعة الهندسية بشكل عام.

8- يوصي الباحث بأن تقوم هيئة المكاتب الهندسية في نقابة المهندسين الأردنيين بالاهتمام أكثر بالمكاتب الاستشارية الهندسية وعدم الاكتفاء بدورها الحالي المقتصر على تسجيل المكاتب ومراجعة المخططات الهندسية. يجب على هيئة المكاتب الهندسية أن تنغمس انغماساً كلياً في كل ما يمكن أن يفيد المكاتب المنضوية تحت لوائها والتفكير استراتيجياً في الخطوات اللازمة لتنمية هذه المكاتب الاستشارية عن طريق عقد الدورات التدريبية والندوات العلمية والإفادة من الخبرات في الدول المجاورة والصديقة ومحاولة نقل الخبرات إلى السوق المحلي.

9- يوصي الباحث هيئة المكاتب الهندسية بالتواصل أكثر مع المكاتب الاستشارية الهندسية في المحافظات الأردنية المختلفة ومحاولة مساعدة هذه المكاتب الاستشارية الهندسية على التواصل الدائم مع كل ما هو جديد، وتعريفها على المستجدات في مجال الأعمال الهندسية كتطبيق معايير الجودة كمثال، حيث لمس الباحث وأثناء جولاته لتوزيع وجمع

الاستبيانات عدم اكتراث أصحاب المكاتب الاستشارية الهندسية في المحافظات بالموضوع نتيجة لقلة المعلومات حول الموضوع. وبالتالي يوصي الباحث بالتواصل أكثر مع المكاتب الاستشارية الهندسية في المحافظات وإشراك هذه المكاتب بشكل فعال في النقاش حول كل ما هو جديد ومفيد.

3-5 اتجاهات بحثية مستقبلية

وأخيرا وليس آخرا يرى الباحث أن هناك العديد من المجالات التي تناولتها الدراسة يمكن للباحثين أن يتعمقوا فيها من خلال المزيد من البحث حتى تسهم أبحاثهم في الكشف عن متغيرات أو نتائج أخرى تسهم في إثراء المعرفة في مجال الاستشارات الهندسية. لذا يرى الباحث بأن تتمحور اهتمامات الباحثين مستقبلاً حول التالية:

- إجراء المزيد من الدراسات للتعرف على عناصر أخرى من عناصر تطبيق معايير الجودة بشكل هام وفي قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية بشكل خاص مثل عنصر الأداء، النمو، تدريب العاملين وعلاقة الجودة بتحقيق ميزة تنافسية، وما إلى ذلك من عناصر يمكن أن يتم ربطها بالدراسة الحالية.
- إجراء دراسات مقارنة بين قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية وقطاعات خدمية أخرى مثل شركات المقاولات والبلديات على سبيل المثال، بحيث تتم الإفادة من هذه المقارنات في تحسين المخرجات للقطاعات المختلفة.
- إجراء دراسات مقارنة بين قطاع المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن ونفس القطاع في دول عربية أو أجنبية ومحاولة الإفادة من خبرات المكاتب الاستشارية الهندسية الأجنبية وما وصلت إليه من تقدم والبناء عليه لرفعة القطاع في الأردن.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

ابن سعيد،خالد بن سعيد بن عبد العزيز (1997). "**إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات على القطاع الصحي**". معهد الإدارة العامة /الرياض–السعودية.

الأحمدي، حنان عبد الرحيم (2000). " التحسين المستمر للجودة: المفهوم وكيفية التطبيق في المنظمات الصحية". **مجلة الإدارة العامة**. المجلد (40)، العدد (3)، صفحة (41–57).

ابوالرب، زياد (2005). " **اثر تطبيق انظمة ادارة الجودة على السعر والتنافسية لدى شركات الادوية الفلسطينية**". رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت–فلسطين.

استتيه، ديمة (2005). "**تكاليف الجودة الشاملة وإدارة الجودة الشاملة: دراسة تحليلية عن شركات الأدوية في الأردن**". رسالة دكتوراه، الجامعة الأردنية/الأردن.

انجستروم، بينو (2006). " **إدارة الجودة الشاملة والقيادة**". أكاديمية الاتصالات السويدية– تيليا– السويد.

البلبيسي، بدرية (2000). "**إدارة الجودة الشاملة والأداء: دراسة تطبيقية على قطاع المصارف التجارية في الأردن**". رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية/الأردن.

جودة، محفوظ (2004). "**إدارة الجودة الشاملة–مفاهيم وتطبيقات**". دار وائل للنشر والتوزيع– عمان/الأردن.

الحسين، محمد ابديوي (2001). "**تخطيط الإنتاج ومراقبته**". دار المناهج / عمان– الأردن.

حمود، خضير كاظم (2002). "**إدارة الجودة وخدمة العملاء**". دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة–عمان/الأردن.

الخثلان،يوسف (2005). "**نموذج تأهيل مسبق للمكاتب الاستشارية الهندسية للمشاريع الحكومية**". جامعة الملك سعود، السعودية.

خلف، داود (2003). "**العقود والمواصفات وحساب الكميات**". جمعية عمال المطابع التعاونية– عمان/الأردن.

الخلف، عبد العزيز بن موسى (1997). "حول ثالث التميز: تحسين الجودة وتخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية". **مجلة الإدارة العامة**. المجلد: (37)، العدد (1)، ص.(101–149).

درادكة، مأمون و شبلي،طارق (2001). "**الجودة الشاملة في المنظمات**". دار الصفاء للنشر والتوزيع–عمان/الأردن.

العبادي،احمد (2007). "**اثر تطبيق إدارة الجودة الشاملة على رضا العملاء في المصانع الأردنية لإنتاج الأدوية**". أطروحة دكتوراه، جامعة عمان العربية للدراسات العليا–الأردن.

العلاونة، عمار علي (2002). " **اثر تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في مستوى تطوير البرمجيات–دراسة ميدانية في الشركات الأردنية لصناعة البرمجيات**". رسالة ماجستير, جامعة اليرموك–الأردن.

العمارين، مسعود هاني (2007). "**اثر تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في بلورة التميز التنظيمي من وجهة نظر العاملين في دائرة الجمارك الأردنية**". رسالة ماجستير، جامعة مؤتة/الأردن.

العمري، عايض (2004). "**تطوير الخدمات الهندسية: الاشتراطات والإجراءات**". ندوة، جدة/السعودية.

علوان, قاسم نايف (2005). "**إدارة الجودة الشاملة ومتطلبات الايزو**". دار الثقافة للنشر والتوزيع–عمان/الأردن.

رعد، حسن (2001). "**معجزة الجودة الشاملة والايزو**". دار علاء الدين للنشر والتوزيع–دمشق.

زين الدين، فريد عبد الفتاح (1996). "**إدارة الجودة الشاملة في المؤسسات العربية**". جامعة الزقازيق–مصر.

نظمي، نصرالله (2001). "**خطوة جديدة على الطريق لتطوير المنظمة الإدارية**". سلسلة إصدارات اتحاد الصناعات المصرية (4). القاهرة/مصر.

السويطي، سامح عبد العزيز (2003). "**إدارة الجودة الشاملة ورضا الزبائن في المصارف التجارية في الضفة الغربية وقطاع غزة**". رسالة ماجستير، جامعة القدس–فلسطين.

سيف، ناصر (2009). "**اثر تطبيق معايير ادارة الجودة الشاملة في المستشفيات الحكومية الاردنية من وجهة نظر الاطباء والممرضين**". اطروحة دكتوراة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا–الاردن.

الشعار، قاسم إبراهيم (2008). " **مدى إمكانية تطبيق معايير الجودة الشاملة في المكتبات الجامعية الحكومية والخاصة في الأردن**". رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية–الأردن.

شكوكاني، منير (2003). "**اثر الجودة المدركة على الربحية والنمو**". رسالة ماجستير، جامعة عمان العربية للدراسات العليا–الاردن.

صالح، قصي (2006). "**إدارة الجودة في مشروعات التشييد في سوريا**". رسالة ماجستير، جامعة دمشق–سوريا.

صبري، رشيد (2004). "**ادارة الجودة في قطاع البرمجيات الفلسطينية**". رسالة ماجستير، جامعة بيرزيت–فلسطين.

طعامنة، محمد (2001). "إدارة الجودة الشاملة في القطاع الحكومي، دراسة حالة وزارة الصحة". **أبحاث اليرموك**. المجلد (17)، العدد (1).

الطراونة، موسى (2003). "**اتجاهات العاملين في المؤسسة العامة للضمان الاجتماعي في الأردن نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة**". رسالة ماجستير، جامعة مؤتة/ الأردن.

المحياوي، قاسم نايف (2006). "**إدارة الجودة في الخدمات**". دار الشروق للنشر والتوزيع- عمان/الأردن.

كامل، رايق (2008). "**ورشة عمل حول تأهيل وتصنيف المكاتب الهندسية**". هيئة المكاتب الهندسية العربية. عمان/الأردن.

الكفاوين، منال (2005). "**العلاقة بين أبعاد المناخ التنظيمي ودرجة مشاركة أعضاء هيئة التدريس في اتخاذ القرار في الجامعات الرسمية**". رسالة ماجستير، جامعة مؤتة / الأردن.

القاضي، انشراح (2003). "**تقييم اتجاهات العاملين نحو تطبيق إدارة الجودة الشاملة في الخطوط الجوية الملكية الأردنية**". رسالة ماجستير، جامعة آل البيت/الأردن.

نجم، عبود نجم (2004). "**المدخل الياباني إلى إدارة العمليات**". دار الوراق للنشر والتوزيع – عمان/ الأردن.

النعيمي، محمد & صويص،راتب (2009). "**إدارة الجودة الشاملة**". دار اليازوري- عمان/الأردن.

نقابة المهندسين الأردنيين (2009). "**التقرير السنوي**".

نقابة المهندسين الأردنيين (2008). "**الكتاب الذهبي: خمسون عاماً من البناء والعطاء**".

النيادي، احمد علي حليس (1999). "**تطبيقات إدارة الجودة الشاملة في منظمات الخدمة في دولة الإمارات العربية المتحدة**". رسالة ماجستير، جامعة اليرموك / الأردن.

الزعبي، هدى منير (2005). " **إدارة الجودة الشاملة وتحسين أداء الشركات الصناعية- دراسة تحليلية لقطاع الصناعات الغذائية في مدينة سحاب الصناعية وعين الباشا**". رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية-الأردن.

هيئة المكاتب والشركات الهندسية الاردنية، (2009). " **التقرير السنوي لعام 2009**".

يوسف، أحمد (2005). "**تطبيقات إدارة الجودة الشاملة**". المؤتمر التربوي الخامس لجودة التعليم-البحرين.

يوسف،بومدين (2007). "**ادارة الجودة الشاملة والاداء المتميز**". مجلة الباحث، العدد (5)، صفحة (27-37).

المراجع باللغة الانجليزية:

Agus, A & Abdullah, M. (2000). "The Mediating Effect of Customer Satisfaction on TQM Practices & Financial Performance". **Singapore Management Review**. Vol. 22, No. (2), Pages (55-73).

Anderson, Ruben (2003). "**Total Quality Management in Hospital Settings**". Online Resource available at: www.isixsigma.com. Retrieved on December, 10th (2009).

Augustus, E. & others (2006). "Leadership Best Practices for Sustaining Quality in UK Higher Education from the Perspective of the EFQM Excellence Model". **Quality Assurance in Education**. Vol. (13), No. (2). Pages (148-170).

Bank, John (2000). "**The Essence of Total Quality Management**". Prentice-Hall International. Second Edition.

Beaumont, N.B. Sohal (2000). "Comparing Quality Management Practices in the Australian Service & Manufacturing Industries". **International Journal of Quality**. Vol. (8), No.(12).

Besterfield, D. (1999). "**Total Quality Management**". Prentice Hall International. Second Edition.

Brown, Donald & Harvey, Don (2006). "**An Experiential Approach to Organization Development"**. Pearson Education, 7th Edition.

Bubshait, A. & others, (1999). "Quality Practices in Design Organizations". **Construction Management and Economics**. Volume 17, Pages (799-809).

Componation, P & others (2008). "A preliminary assessment of the relationships between project success, system engineering and team organization". **Engineering Management Journal**, Vol. (20), No, (4), Pages(40-46).

Crosby, P. (1991). "**Talk Quality: 96 Questions You Always Wanted To Ask**". McGraw Hill- New York, USA.

Crosby, Philip (1979). "**Quality is Free: The Art of Quality**". McGraw Hill-New York, USA.

Dean, James & Evans, James (2002). "**Total Quality Management, Organization and Strategy**". South-Western Publications, USA.

Deming, W.Edwards (1986). "**Out of the Crisis**". Massachusetts, MIT Press, USA.

Deming, E. (1986). "**Quality Management: The Strategic & Competitive Edge**". Free Press-New York, USA.

Donovan, R. Michael (1994). “TQM: Its Customer Satisfaction or You Lose”. **Industrial Management Journal**. Vol. 1, No. 1, Pages (1-30).

Dunu, Emeka & Ayokanmbi, Michael (2008). “The impact of ISO 9000 Certification on Financial Performance of Organizations”. **Journal of Global business**, Vol. (2), Issue (2), Pages (135-144).

Farooq, G. (1997). **“Quality Management Practices among A/E Organizations”**. MS Thesis, King Fahd University of Petroleum & Minerals, Saudi Arabia.

Freiesleben, Johannes (2005). “The Economic Effects of Quality Improvement”. **Total Quality Management Journal.** Vol. 16, No. 7, Pages (915-922).

Harrington, James (1987). “**The Improvement Process: How American Leading Companies Improve Quality”**. Mc-Graw Hill.

Harrison, Frank (1998). “**Managerial Decision-Making Process**”. Houghton Mifflin College Publications, USA.

International Federation of Consulting Engineers (2001). “**Quality Management Guide**”. Second Edition, Switzerland.

Jamali, D. (2007). “A Study of Customer Satisfaction in the Context of a Public Private Partnership”. **International Journal of Quality & Reliability Management**. Vol. (24), No. (4), Pages (370-385).

Juran, J.M. & Gryna, F.M. (1974). " **Quality Control Handbook**". Third Edition. McGraw Hill.

Juran, J.M. (1993). "**Quality Planning & Analysis**". McGraw Hill-Singapore.

Kachar, R. (1985). "Taguchi Quality Control". **Journal of Quality Technology**- October Edition.

Kolcinski, John (1999). "**Evaluation of Success and Failure Factors and Criteria in the Implementation of TQM Principles in Administration at Selected Institutions of Higher Education"**. Doctoral Dissertation. Toledo University, USA.

Lawson, Tim (2004). " Total Quality Management for Bridging the Expectation Gap in System Development". **International Journal of Project Management**. Vol. (14), No. (2). Pages (115-122).

Lenka, Usah & Suar, Damodar (2008). "A Holistic Model of TQM in Services". **The Icfaian Journal of Management Research**, Vol. (7), No. (3), Pages(56-72).

Longo, C.R. (2002). " Total Quality Management in the UK Financial Services: Some Findings from a Survey in the North of England". **Total Quality Management Journal**. Vol. (11), No. (1).

Mathis, I & Jackson, A (1996). " **Human Resources Management**". New York, USA.

Mehra, S. & Associates (2001). "TQM as a Management Strategy for the Next Millennia". **International Journal for Operation & Production Management**. Vol. (21), No. (5).

Mellahi, Kamel (2004). " Critical Factor for Successful TQM implementation in Turkey: Evidence from the Banking Sector". **TQM Journal.** Vol. (12), No. (10).

Pollock, Ronald (2003). " **Quality Management & Performance Excellence**". Online Resource available at: www.gslis.utexas.edu. Retrieved on Septemeber, 23rd (2009).

Powell, Thomas (1995). "Total Quality Management as Competitive Advantage". **Strategic Management Journal**. Pages (15-37).

Rampersad, H. (2001). "75 Painful Questions about your Customer Satisfaction". **Total Quality Management Magazine**. Vol. (13), No. (5), Pages (341-347).

Rampersad, Hubert (2005). "**Managing Total Quality-Enhancing Personal & Company Value**". New Delhi, Tata McGraw Hill, India.

Saunders, M. & Lewis, P. & Thornhill, A. (2003). "**Research Methods for Business Students**". 3Rd Edition. Prentice Hall-USA.

Sekaran, Uma (2000). "**Research Methods for Business**". 3RD Edition. John Wiley & Sons- New York.

Sharma, B. & Gadenne, D. (2008). " An Empirical Investigation of the Relationship between Quality Management Factors and Customer Satisfaction, Improved Competitive Position and Overall Business Performance". **Journal of Strategic Marketing**. Vol. (16), No. (4), Pages (301-314).

Shermerhorn, Jr. & Hunt, James & Osborn, Richard (2000). " **Organization Behavior"**. Seventh Edition. John-Wiley and Sons- New York-USA

Skthivel, P.B. & Raju, R. (2006). "Conceptualizing TQM in Engineering Education & Developing a TQM Educational Excellence Model". **Total Quality Management**, Vol.(17), No.(7), Pages(913-934).

Summers, D.C.S. (2005). "**Quality Management**". Prentice Hall- New Jersey-USA.

Uselas, Stephen (1993). "**Leadership: The Human Side of TQM Team**". Mohican Publishing- Ohio- USA.

Woods, Dennis (2000). "Improving Performance Through the Introduction of Total Quality Management". **The Journal of Management Development**. Vol. (19), No. (4). Pages (309-317).

Whitington, Ellis (2003). " Quality Improvement in a State Transportation Agency Revised". **Quality Review Bulletin**. Vol. (16), No. (11). Pages (19-26).

Yong, Koh & Pheng, Low (2008). "Organizational Culture and TQM Implementation in Construction Firms in Singapore". **Construction Management & Economics**, (March 2008), No.(26), Pages(237-248).

Yong, Steve (2001). "Applying Total Quality Management in Singapore". **International Services Industry Management Journal**. Vol. (4), No. (3). Pages (17-28).

Zhao, Y. (2001). "**Developing a Theoretical Model for Quality Management Principles".** Thesis No.(882). Linkoping University Press-Australia.

Ziqikael, Ofer & Levin, ginger (2008). "Top Management Support-The Project Friendly Organization". **Cost Engineering Journal**, Vol.(50), No.(9), Pages(22-30).

الملاحق

الملحق الأول: استبانة الدراسة

استبانة الدراسة

جامعة عمان العربية للدراسات العليا

كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا

قسم إدارة الأعمال

تحية طيبة وبعد،

ضمن متطلبات التخرج في قسم الإدارة في جامعة عمان العربية للدراسات العليا، يجري الباحث دراسة ميدانية لفحص: ***أثر تطبيق معايير الجودة على تحسين مخرجات المكاتب الاستشارية الهندسية في الأردن***".

فيرجو الباحث التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبانة المرفقة، علما بأن النتائج التي ستخلص إليها الدراسة ستعتمد على توفير الإجابات التي تصب في محتوى موضوع الدراسة. وستعامل أية معلومات يتم الإدلاء بها بسرية تامة وتستخدم لإغراض هذا البحث العلمي فقط.

شاكرين لكم حسن تعاونكم.

مع التقدير والاحترام،،،

المشرف

أ.د شوقي ناجي جواد

الباحث

ناصر جميل عثمان

هاتف:0795035721

ملاحظة: الباحث على استعداد أن يزودكم بنتائج الدراسة. في حال رغبتم يرجى تدوين العنوان وطرف الاستلام.

العنوان:...
....

الجزء الأول: البيانات الشخصية

س1: الجنس

☐ ذكر ☐ أنثى

س2: الفئة العمرية

☐ 23–30 ☐ 31–40 ☐ 41–50 ☐ 51–60 ☐ 61 فما فوق

س3: المسمى الوظيفي

☐ مدير عام ☐ مدير فني

س4: المؤهل العلمي

☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐ أخرى

س5: التخصص الدقيق

☐ مدني ☐ معماري ☐ كهرباء ☐ ميكانيكا ☐ غير ذلك

س6: عدد سنوات الخبرة في المجال عامة

☐ 1–10 سنوات ☐ 11–20 سنة ☐ 21–30 سنة ☐ 31سنة فأكثر

س7: عدد العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي

☐ 5 أو أقل ☐ 6–8 ☐ 9–11 ☐ 12–15 ☐ 16 فأكثر

س8: هل هناك وحدة أو قسم خاص بالجودة في المكتب

☐ نعم ☐ لا

س9: سنوات العمل في المكتب

☐ 5سنوات أو أقل ☐ 6–8 ☐ 9–11 ☐ 12–15 ☐ 16فأكثر

الجزء الثاني: معايير تطبيق الجودة

أ-التركيز على الجمهور						
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
.1	يقوم المكتب الاستشاري الهندسي بدراسة حاجات الجمهور المتلقي للخدمة بشكل مستمر.					
.2	تحرص إدارة المكتب الاستشاري الهندسي على تفويض العاملين سلطة كافية لتلبية حاجات الجمهور.					
.3	يتحلى العاملون في المكتب الاستشاري الهندسي باللباقة وحسن معاملة الجمهور.					
.4	تأخذ إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بآراء الجمهور عند تطوير الخدمات الجديدة.					
.5	يمكن اعتبار الجودة المقدمة للجمهور من مقومات حالة التميز.					
.6	تعمل إدارة المكتب الاستشاري الهندسي وفق آلية التنسيق بين الدوائر المختلفة لتحقيق متطلبات الجمهور.					
.7	يعتمد المكتب الاستشاري على المعلومات المقدمة من قبل الجمهور المتلقي للخدمة بشأن النشاط المطلوب انجازه.					
.8	تقوم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بالتأكيد على أهمية التوافق بين رغبات الجمهور وقدرة المكتب على تقديم الخدمة.					

ب–القيادة						
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1.	تعمل قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على تقليل العوائق والحواجز التي تقف في طريق العمل.					
2.	تقوم قيادة المكتب الاستشاري الهندسي بتوفير متطلبات تطبيق معايير الجودة كافة.					
3.	تطبق قيادة المكتب الاستشاري الهندسي معايير إدارة الجودة مع دراية كاملة بأهميتها.					
4.	تشارك قيادة المكتب الاستشاري الهندسي في الأنشطة المرتبطة بإدارة الجودة.					
5.	تؤكد قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على التزام جميع العاملين بتطبيق معايير إدارة الجودة.					
6.	تحرص قيادة المكتب الاستشاري الهندسي على إجراء الدراسات الدورية للتعرف على موقف الجمهور من خدماتها.					
7.	تتبنى قيادة المكتب الاستشاري الهندسي أهداف إستراتيجية من اجل تطبيق معايير إدارة الجودة.					
8.	تسعى قيادة المكتب الاستشاري الهندسي نحو الحصول على التكنولوجية الحديثة لتطوير مخرجاتها.					

ج-انغمار العاملين						
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
.1	يشارك العاملين في أعداد الخطة الإستراتيجية لتطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.2	يشارك العاملون في اتخاذ القرارات التي يؤدي إلى تحسين أداءهم في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.3	تقيم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي أداء العاملين بحسب معايير الجودة.					
.4	يتوافق الوصف الوظيفي والعمل الفعلي في وظائف المكتب الاستشاري الهندسي.					
.5	تعمل إدارة المكتب الاستشاري على تدريب العاملين على التقنيات الحديثة التي تساعد في تحسين جودة مخرجاتها.					
.6	يتم تقييم أثر التدريب على أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.7	يوجد فرق عمل تجتمع باستمرار لمناقشة مشكلات العمل واتخاذ الإجراءات اللازمة بشأنها.					
.8	يعتمد المكتب الاستشاري على نتائج تقييم العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					

د-التحسين المستمر

		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1.	يهدف المكتب الاستشاري الهندسي إلى التحسين المستمر بشكل دائم.					
2.	تعتمد إدارة المكتب الاستشاري الهندسي على أساليب وأدوات علمية بهدف التحسين المستمر للجودة.					
3.	تهدف برامج التحسين المستمر إلى تحقيق احتياجات الجمهور.					
4.	يقوم المكتب الاستشاري الهندسي بتبسيط الإجراءات وتقليل عدد الخطوات المتبعة لتقديم الخدمة المطلوبة للجمهور.					
5.	تهتم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتوفير المعدات المتطورة لتحسين المخرجات بشكل مستمر.					
6.	تشجع إدارة المكتب الاستشاري الهندسي العاملين على إضافة عمليات التحسين المستمر على الخدمات المقدمة.					
7.	تتم متابعة التحسينات والتطوير في الخدمات من اجل الاستفادة منها في تحسين مخرجات المكتب الاستشاري.					
8.	تقوم إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بوضع خطط طويلة الأمد لتحقيق تقديم خدمة ذات جودة أعلى.					

ذ-المشاركة في اتخاذ القرار						
		أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
.1	تتخذ القرارات بما يؤدي إلى تحسين أداء العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.2	يوجد نظام لمكافأة العاملين الذين يقدمون أفكارا تطويرية وإبداعية.					
.3	يعرف العاملين واجباتهم ومسؤولياتهم كل حسب مستوى مشاركته في اتخاذ القرارات الهامة.					
.4	تراجع العلاقات التنظيمية بين المستويات الإدارية المختلفة للتأكد من عدم تأثيرها في سرعة اتخاذ القرارات.					
.5	تعكس آليات اتخاذ القرار الاحترام المتبادل بين الإدارة والعاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.6	يشارك العاملين في اتخاذ القرار بشأن إمداد الموارد المطلوبة لتطوير الإعمال.					
.7	يتعاون العاملون في المكتب الاستشاري الهندسي على تطبيق معايير إدارة الجودة فيها.					
.8	يتم جدولة أعمال التصميم والإشراف بالاستشارة مع العاملين على المشروع.					
.9	يتم اخذ رأي العاملين قبل تعديل طرق أداءهم لمهماتهم حسب معايير تطبيق الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي.					

مخرجات تطبيق معايير الجودة

أ-حجم الاستشارات						
		مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.1	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة يؤدي إلى تحسين الأداء في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.2	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية للمكتب الاستشاري الهندسي.					
.3	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة تؤدي إلى زيادة كفاءة العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.4	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة تؤدي إلى تقليل الوقت اللازم لإنهاء المشاريع في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.5	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة تؤدي إلى زيادة حجم الاستشارات المقدمة من قبل المكتب الاستشاري الهندسي.					

ب–الربحية						
		مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.1	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة في المكتب الاستشاري يؤدي إلى تقليل الكلفة.					
.2	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة في المكتب الاستشاري يؤدي إلى زيادة العوائد.					
.3	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي يؤدي إلى زيادة التنافسية.					
.4	إلى أي مدى تعتقد أن تكلفة الجودة السيئة تقلل من ربحية المكتب الاستشاري الهندسي.					
.5	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي تؤدي إلى تعظيم الربحية.					
.6	إلى أي مدى تعتقد أن الربحية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً برضا الجمهور عن مخرجات المكتب الاستشاري الهندسي.					

ج-رضا الجمهور

		مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.1	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير إدارة الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي تهدف إلى كسب الجمهور والحفاظ عليهم.					
.2	إلى أي مدى تعتقد أن تطبيق معايير الجودة في المكتب الاستشاري الهندسي يؤدي إلى الارتقاء بمستوى الخدمة المقدمة للجمهور.					
.3	إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتزام إدارة المكتب الاستشاري بتطبيق معايير الجودة.					
.4	إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور مرتبط ارتباطاً وثيقاً بتدريب العاملين في المكتب الاستشاري الهندسي.					
.5	إلى أي مدى تعتقد أن رضا الجمهور يؤدي إلى تحقيق الولاء من الجمهور وإعادة التعامل مع المكتب الاستشاري.					
.6	إلى أي مدى تعتقد أن على المكتب الاستشاري الهندسي أن يلم بمجموعة كبيرة من المعلومات المتعلقة بالجمهور.					
.7	إلى أي مدى تعتقد أن مهارات العاملين في الواجهة لدى المكتب الاستشاري الهندسي مهمة للوصول لرضا الجمهور.					

د–ولاء العاملين						
		مرتفع جداً	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جداً
.1	إلى أي مدى تعتقد أن على المكتب الاستشاري الهندسي وضع استراتيجيات للحصول على موارد بشرية تتميز بالكفاءة والولاء.					
.2	إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتوفير فرص التدريب والتطوير تؤدي لكسب ولاء العاملين.					
.3	إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بالموازنة بين الحياة الاجتماعية والتنظيمية للعاملين يؤدي إلى كسب ولاء العاملين.					
.4	إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتقديم مكافآت مادية للعاملين مقابل الانجاز المتميز يؤدي إلى كسب ولاء العاملين.					
.5	إلى أي مدى تعتقد أن قيام إدارة المكتب الاستشاري الهندسي بتقديم مكافآت معنوية للعاملين مقابل الانجاز المتميز يؤدي إلى كسب ولاء العاملين.					
.6	إلى أي مدى تعتقد أن العامل الأكثر ولاء هو العامل الذي يتقبل أهداف المكتب الاستشاري الهندسي ويتفانى في تحقيق تلك الأهداف.					

<u>الملحق الثاني: محكمي الاستبانة</u>

أسماء الأساتذة محكمي استبانة الدراسة*

	اسم المحكم	اللقب العلمي	الجامعة
1	دكتور أحمد عطاالله قطامين	أستاذ	جامعة نيويورك للتكنولوجيا
2	دكتور محمد صبحي أبو صالح	أستاذ	جامعة عمان العربية
3	دكتور محمد عبد العال النعيمي	أستاذ	جامعة الشرق الأوسط
4	دكتور موسى اللوزي	أستاذ	جامعة عمان العربية
5	دكتور نجم العزاوي	أستاذ	جامعة الشرق الأوسط
6	دكتور أكثم عبد المجيد الصرايرة	أستاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
7	دكتور صباح حميد علي	أستاذ مشارك	جامعة الشرق الأوسط
8	دكتور ماجدة ابوزنط	أستاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
9	دكتور مزهر شعبان العاني	أستاذ مشارك	جامعة عمان العربية
10	دكتور فراس الشلبي	أستاذ مشارك	جامعة البلقاء التطبيقية
11	دكتور رولا علي الضامن	أستاذ مساعد	جامعة عمان العربية

*تم تدوين أسماء الأساتذة محكمي الاستبانة بحسب حروف الهجاء واللقب العلمي.